ISSN 2312-3648

ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН
ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЛМ ВА ФАНОВАРӢ
(маҷаллаи илмӣ)

СИЛСИЛАИ ИЛМҲОИ ТАБИӢ ВА ИҚТИСОДӢ

№1

НАУКА И ИННОВАЦИЯ
(научный журнал)

СЕРИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

ДУШАНБЕ: «СИНО»
2014

ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН
ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МАҶАЛЛАИ ИЛМӢ СОЛИ 2014 ТАЪСИС ЁФТААСТ.
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 2014 ГОДУ.

Ҳайати таҳририя:
Редакционная коллегия:

Имомов М.С. - гл. редактор, доктор филологических наук, профессор
Сафаров Б.А. – зам. гл. редактора, кандидат юридических наук, доцент
Абдулазизов В. – зам.гл. редактора, кандидат филологических наук, доцент

Аъзои ҳайати таҳририя:
Члены редакционной коллегии:

Аминджанов А.А. - доктор химических наук, профессор
Бобоев Т.Б. - доктор физико-математических наук, профессор
Давлатов К.К.- доктор экономических наук, доцент
Исайнов И.Р. - доктор экономических наук, доцент
Кодиров Ф.А. -кандидат экономических наук, доцент
Мирзорахимов А. – доктор биологических наук, доцент
Низомова Т.Д. - доктор экономических наук, профессор
Одинаев Ф. - кандидат экономических наук, доцент
Обидов Ф.С. - доктор экономических наук, профессор
Раджабов Н.Р. - доктор физико-математических наук, профессор
Саидов Н.Б. - кандидат фармацевтических наук, профессор
Солехов Д.К. – кандидат физико-математических наук, доцент
Таджибеков М. - доктор геолого-минералогических наук, профессор
Устоев М.Б. - доктор биологических наук, профессор
Холиков Ш.Х. – доктор химических наук, профессор
Шерматов Н. – доктор технических наук, профессор

Маҷалла бо забонҳои тоҷикӣ ва русӣ нашр мешавад.
Журнал печатается на таджикском и русском языках.

Илм ва фановарӣ, 2014
Наука и инновация, 2014

МАҲЗАНИ ИЛМУ ФАНОВАРӢ

М.С. Имомов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

".....инкишофи ҷомеа, тараққиёти устувори иқтисодӣ, таъмини амнияти милливу давлатӣ ва ноил шудан ба сатҳи ҷаҳонии иқтисод, техника, технология ва илму фарҳанг пеш аз ҳама ба рушди маориф, ташкили раванди бонизом ва босифати таълиму тарбияи насли наврас вобаста мебошад.»
Эмомалӣ Раҳмон

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон яке аз калонтарин муассисаҳои таҳсилоти олии касбии ҷумҳурӣ ба шумор меравад. Ин боргоҳи илму маърифат воқеан ҳам макони муттаҳидсозии нерӯҳои зеҳнӣ мебошад. Дар ин муассисаи таълимию илмии бонуфуз 1069 нафар олимону мутахассисон ба корҳои илмию таҳқиқотӣ ва таълимӣ машғуланд. Ҳайати олимону омӯзгорони Донишгоҳи миллии Тоҷикистон таъкиди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмонро хуб медонанд, ки «**мо бояд ба он муваффақ гардем, ки насли наврас дар рӯҳияи замони муосир, дар рӯҳияи масъулиятшиносӣ барои имрӯзу фардои Ватан ва миллат ба воя расад. Танҳо дар ҳамин сурат мо рисолати худро дар назди таърих, дар назди оянда, ки ба фаъолияти мо баҳои ҳақбинона хоҳад дод, бо сарбаландӣ ба сомон расонда метавонем. Танҳо дар ҳамин сурат мо номбардори сазовори давлатдории миллии қадимаамон ва Тоҷикистони соҳибистиқлоли имрӯза мегардем**» (Аз суханронии Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар вохӯрӣ бо намояндагони зиёиёни мамлакат. 19.03. 2008).

Устодону кормандони Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ҳидоятҳои Президенти мамлакатро сармашқи кори худ қарор дода, барои иҷрои ин дастуру супоришҳо камар бастаанд. Натиҷаи меҳнати софдилонаи ҳамин коллектив аст, ки ҳамасола 2800 нафар ҷавонон ин макони илму маърифатро хатм карда, дар муассисаҳои мухталифи илмӣ, фарҳангӣ ва истеҳсолии иқтисоди миллӣ барои ободии кишвар ба кору фаъолият шурӯъ менамоянд.

Бо мақсади раванди амалӣ пайдо намудани мавзӯъҳои илмию таҳқиқотии соҳаи маориф, пайвастани илм ба истеҳсолот ва ташкили технологияҳои истеҳсолӣ Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи Парки технологӣ», Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи фаъолияти инноватсионӣ» қабул гардидааст. Қонунҳои номбурда барои муттаҳид намудани қувваю нерӯи илмии Академия илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, академияҳои соҳавӣ, илми донишгоҳӣ – муассисаҳои таҳсилоти олии касбии ҷумҳурӣ ва пайвасти илм бо амалия, заминаи воқеию ҳуқуқӣ фароҳам меоваранд.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо назардошти пешрафти ҷаҳони муосир ва зарурати бавуҷудомада ва ба хотири равнақи фаъолияти инноватсионӣ ҳуҷҷатҳои махсуси давлатӣ - «Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011 - 2020» (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон № 227 аз 30. 04. 2011), “Барномаи рушди нерӯ ва моликияти зеҳнии инсон дар давраи то соли 2020”, «Барномаи рушди илмҳои табиатшиносӣ, риёзиву техникӣ барои солҳои 2010-2020», «Барномаи давлатии таъмини муассисаҳои таълимиву илмии ҷумҳурӣ бо кабинетҳои фаннӣ, озмоишгоҳҳои муҷаҳҳази таълимӣ ва илмиву таҳқиқотӣ» ва «Консепсияи гузариш ба низоми нави таҳсилоти миёнаи умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», «Барномаи давлатии рушди соҳаи тарбияи томактабӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2016” ва дигар ҳуҷҷатҳои расмиро қабул намудааст, ки барои дастгирӣ ва дар сатҳи талаботи замон ба роҳ мондани кори таълиму тарбия, пешбурди илму маориф ва тарбияи кадрҳои миллӣ мусоидат хоҳанд кард.

Дар «Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011 – 2020 » (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.04.2011, №227, боби 3, банди 45) таъкид гардидааст: «Ояндаи соҳаи маориф дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аз бисёр ҷиҳат ба сатҳи ташкилӣ ва самаранокии фаъолияти илмӣ, илмию таҳқиқотӣ ва инноватсионӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ва муассисаҳои илмию

таҳқиқотии низоми маориф вобастагӣ дорад. Бо назардошти ин мақсади стратегӣ - нигаҳдорӣ ва рушди нерӯи илмию техникии мактабҳои олӣ, комплекси илмӣ ва инноватсионии соҳаи маориф, ҳамбастагии илм ва истеҳсолот, тайёр кардани мутахассисони баландихтисос, кадрҳои илмӣ ва илмию омӯзгорӣ ва нерӯи инноватсионӣ барои ҳалли масъалаҳои иҷтимоию иқтисодӣ зарур мебошад» .

Мақсаду вазифаҳои барномаи зикршуда дарёфтану тарбия кардани наврасону ҷавонони лаёқатманд, навовар ва ихтироъкор, омода намудани мутахассисони баландпоя, ташаккулу такомули фаъолияти илмию техникӣ, инноватсионӣ, ҷалб кардани имкониятҳои илмию техникии мамлакат ва рушди инфрасохторҳои инноватсионӣ мебошад.

Дар сурати татбиқи дурусту пурраи «Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011 - 2020» воридкунии инноватсия ва ихтироот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба низоми муайян даромада, рушди бонизому босуръати ҳама соҳаҳои илм, техника ва хоҷагии халқ, амнияти иқтисодӣ, техникию энергетикӣ, озуқаворӣ, экологӣ ва умуман некӯаҳволии халқ таъмин мегардад.

Бояд гуфт, ки ин ҳуҷҷатҳо инъикоскунандаи сиёсати пешгирифтаи инноватсионии Сарвари давлат дар ин самт мебошанд.

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон дар вохӯрӣ бо зиёиён ва аҳли маориф бахшида ба “Соли маориф ва фарҳанги техникӣ” изҳор намуда буд: «Умуман, дар раванди ислоҳоти соҳаи илм ба он бояд муваффақ шуд, ки натиҷаҳои навоварӣ, ихтироъкорӣ ва татбиқи онҳо дар истеҳсолоти воқеии мамлакат меъёри асосии арзёбӣ ва қадрдонии фаъолияти олимону муҳаққиқон гардад» (23.12.2009).

Мусаллам аст, ки яке аз масъалаҳои муҳим дар рушди илм ҳамоҳангсозии фаъолияти мактабҳои олӣ ва институтҳои илмиву таҳқиқотӣ ва озмоишгоҳҳо, ҳамчунин робитаи доимии илм ва истеҳсолот мебошад, ки он метавонад самаранокӣ ва пайванди устувори илмро бо истеҳсолот таъмин намояд.

Ҷаҳони муосир, равандҳои босуръати ҷаҳонишавӣ, таҳаввулоти илму техника ва технология талаботро ба ихтирооти нав ва мутахассисони дорои дониши мукаммалу маҳорати баланди касбӣ торафт афзунтар намуда истодааст. Барои ба ин талабот ҷавобгӯ будан зурур аст, ки аз донишҳои техникӣ бархурдор бошем.

Қобили зикр аст, ки дар самти ихтироъкорӣ фаъолияти олимони ДМТ, хосатан кормандони Институти илмию таҳқиқотии назди донишгоҳ назаррас аст. Кормандони илмии озмоишгоҳи «Кимиёи физикии мувозинатҳои гомогенӣ» ба номи профессор Ҳ. М.Яқубов, ки аз соли 1976 дар самти «Пайвастаҳои координатсионии металлҳои интиқолӣ, ҳосил намудан, омӯзиши хосиятҳои физикӣ, кимиёӣ ва биологии онҳо» корҳои илмию тадқиқотӣ мебаранд, дар ин муддат соҳиби беш аз 70 шаҳодатномаҳои ихтироотӣ ва патентҳо оид ба тарзҳои ҳосил намудани пайвастаҳои координатсионӣ гаштаанд, ки онҳоро ҳамчун катализаторҳои равандҳои гуногуни химиявӣ, маводҳо барои тайёр намудани электродҳои ионселективӣ, ҳамчун биостимуляторҳо дар пахтакорӣ, ангурпарварӣ, боғдорӣ, парандапарварӣ, маводҳо барои табобати касалиҳои чорво, синтези пайвастагиҳо барои зиёд кардани қобилияти обнигаҳдории гидрогелҳо, баланд намудани хосиятҳои табобатии намакҳо барои ваннаҳо истифода намудан мумкин аст. Кормандони озмоишгоҳ дар чор соли охир бо роҳбарии д.и.к. Раҳимова М.М. аз рӯйи натиҷаи корҳои илмиашон соҳиби зиёда аз 20 патент шудаанд.Аз патентҳои солҳои охир гирифташуда доир ба тарзи ҳосил намудани намакҳои табобатӣ барои ваннаҳо бо иловаи пайвастаҳои координатсионии гетеровалентӣ 8-тоашон дар истеҳсоли нимсаноатӣ дар ҶДММ «Бозёфт» амалӣ карда шуданд. Ғайр аз ин, ду патенти гирифташуда (доир ба усули муайян кардани таркиб ва устувории гидроксопайвастаҳои оҳан дар муҳитҳои гуногуни электролитӣ, усули муайян намудани таркиб ва устувории пайвастаҳои координатсионие, ки дар системаҳои ҳархелаи оксиду-барқароршавӣ ҳосил мешаванд) дар раванди таълими курсҳои махсуси факултети химия, иҷрои корҳои курсӣ, рисолаҳои дипломӣ ва диссертатсионӣ татбиқ ва мавриди истифода қарор дода шудаанд. Дар самти гирифтани патентҳо як қатор устодони факултети химия ба монанди н.и.х., дотсентон Суяров Қ.Ҷ., Давлатшоева Ҷ.А., Нурматов Т.М. ва ассистенти кафедра Файзуллоев Э.Ф. бо роҳбарии доктори илми химия Раҳимова

М.М. дар доираи ҳамкориҳо бо кормандони Институти илмӣ-таҳқиқотии ДМТ якчанд патенти ихтироотро гирифтанд.

Патентҳои тӯли се соли охир гирифтаи кормандони озмоишгоҳи «Кимиёи физикии мувозинатҳои гомогенӣ» ба номи профессор Ҳ. М.Яқубов дар намоишҳои байналхалқӣ гузошта шуда, ба ин васила дастовардҳои олимони тоҷик муаррифӣ шудаанд. Масалан, соли 2012 аввалин маротиба ихтирооти кормандони озмоишгоҳ доир ба «Тарзи ҳосил намудани пайвастаи координатсионии нукра бо сианит-ионҳо» ва «Тарзи ҳосил намудани намакҳои табобатӣ барои ваннаҳо бо шираҳои гиёҳҳои маҳаллӣ (арчадона ва райҳон) ва иловаи пайвастаҳои координатсионии оҳан дар V-умин Ҳамоиши Байналмилалии занҳои ихтироъкор дар пойтахти Куриёи Ҷанубӣ, шаҳри Сеул ба намоиш гузошта шуд. Дар ин ҳамоиш дастовардҳои олимаи тоҷик Раҳимова М.М. ва шогирдонаш бо медали нукра ва биринҷӣ қадрдонӣ карда шуданд.

Соли 2013 устод Раҳимова М.М. дар VI- умин Ҳамоиши Байналмилалии занҳои ихтироъкор дар ш. Сеул се ихтироот доир ба «Усули кам кардани миграцсияи радионуклидҳо аз хок ба растаниҳои пахта», «Тарзи зиёд намудани хосияти обнигоҳдории гидрогел дар асоси пайвастаи координатсонии кобалт» ва «Рӯйпӯш кардани пунбадона бо композитсияи полимерӣ бо иловаи пайвастаи координатсионии оҳани аз ҷиҳати биологӣ фаъол» ба намоиш гузошта, дастовардҳои онҳо бо 2 медали нукра ва як медали биринҷӣ қадрдонӣ шуданд. Устод Раҳимова М.М. дар Конференсияи байналхалқӣ, ки соли 2013 бахшида ба «20-солагии таъсисёбии Маркази миллии патенту иттилооти Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон” доир гардид, ҳамчун яке аз ихтироъкори беҳтарини ҷумҳурӣ муаррифӣ шуд ва ӯро барои дастовардҳо ва ихтирооташ бо медали тиллои Ташкилоти байналмилалии ҳифзи моликияти зеҳнӣ (Женева -2013) қадрдонӣ намуданд.

Соли 2014 дар VII-умин Ҳамоиши Байналмилалии занҳои ихтироъкор дар ш. Сеул устод М. М. Раҳимова боз се ихтирооти бо шогирдонаш ба даст оварда («Тарзи ҳосил намудани микронурии оҳан барои пахта ва ангур аз партовҳо», «Истифодабарии пайвастаҳои координатсионии оҳан ва руҳ барои пеш аз кишт тар намудани пундонаи пахта» ва «Тарзи ҳосил намудани шираи райҳони табобатӣ») - ро ба намоиш гузошт. Ихтирооти ба намоишгузоштаи олимаи тоҷик бо як медали тилло, ду медали нукра ва як медали биринҷӣ қадрдонӣ шуда, худи устод М.М. Раҳимова бо ҷоизаи аввалини Эрон - «Зани беҳтарини ихтироъкор» ва ҷоизаи махсуси Индонезия сарфароз гардонида шуд.

Устодони факултети химия дар якҷоягӣ бо кормандони Институти илмию таҳқиқотии ДМТ ихтирооти худро дар ҷараёни таълим амалӣ намуда истодаанд ва имрӯзҳо донишҷӯёну аспирантон дар иҷрои корҳои курсию дипломӣ ва рисолаҳои номзадиашон аз онҳо васеъ истифода мебаранд. Дар ин самт саҳми устодон, узви вобастаи АИ ҶТ, д.и.х., профессор Аминҷонов А.О., докторони илми химия, профессорон Холиқов Ш.Х., Азизқулова О.А., Раҳимова М.М., номзади илми химия Ваҳобова Р.У. назаррас аст.

Таҳти роҳбарии доктори илми кимиё, профессор Холиқов Ш.Х. дар доираи лоиҳаҳои Институти илмию таҳқиқотии ДМТ дар ҳамкорӣ бо маркази илмӣ-таҳқиқотии дорусозии Вазорати тандурустии ҶТ оид ба ҷудокунӣ, таркиб ва хосиятҳои мумиё ва принсипҳои пайвастшавии аминокислотаҳо бо фуллерен-C_{60} таҳқиқотҳои илмӣ идома дорад ва аз рӯйи натиҷаи корҳояшон ду патенти ҶТ гирифтаанд (Патент № TJ 449, №01000670, Патент №TJ 125, №0800169 2007с.).

Таҳти роҳбарии доктори илми кимиё, профессор Каримов М.Б. кормандони Институти илмию таҳқиқотии ДМТ барои ҳосил намудани моддаи хушбӯй дар соҳаи атриёт таҳқиқоти илмӣ мебаранд, ки аз натиҷаи корҳояшон як патент гирифтаанд (Патент TJ552, № 1200729 аз 14.05.2012).

Доктори илмҳои техникӣ Рӯзиев Ҷ.Р. бо кормандони Институти илмию таҳқиқотӣ дар ҳамкорӣ бо кормандони Пажӯҳишгоҳи илмию таҳқиқотии «Металлургия»-и КВД «ШАТ» оид ба усули коркарди партовҳои фтордори истеҳсоли алюминий тадқиқот бурда истодаанд ва аз рӯйи натиҷаҳои бадастовардаашон ду патент гирифтаанд (нахустпатентҳои № 515 ва 516 ҶТ, 2012). Усули пешниҳодкардаи ин кормандон имкон медиҳад, ки партовҳои аз истеҳсоли

алюминий ҳосилшуда, ки солҳои зиёд захира шудаанд ва ҳазорҳо тоннаро ташкил медиҳанд, дубора коркард шуда, барои дар истеҳсолот истифода намудан, тайёр карда шаванд. Ин тарзи кор арзиши аслии истеҳсоли металлро паст карда, вазъи экологии атрофи корхонаи истеҳсоли алюминийро беҳтар менамояд.

Олимону кормандони шуъбаи физикаи муҳитҳои конденсии Институти илмию таҳқиқотии ДМТ дар ҳамкорӣ бо устодони факултети физика тадқиқотҳо дар самти маводҳои композитсионӣ, полимерҳои композитӣ, маводи ба рӯшноӣ ҳассос, маводи композитсионии ба рӯшноӣ тобовар тадқиқотҳои илмӣ иҷро менамоянд ва дар 6 соли охир 10 патент гирифтаанд. Дар ин самт саҳми олимон -докторони илмҳои физика ва метематика, профессорон Тӯйчиев Ш.Т., Бобоев Т.Б., номзадони илмҳои физика ва математика Рашидов Ҷ., Табаров С., Саломов Д. калон мебошад. Соли 2007 аз ҷониби кормандони шуъба як патент доир ба “Тарзи истеҳсоли хишти ба гармӣ тобовар” дастрас ва аз ташхисҳои истеҳсолӣ гузаронида шуд. Ин намуди хишт барои корхонаҳои истеҳсолие, ки аз печкаҳои баландҳарорат истифода мебаранд, зарур мебошад. Ин ихтироот барои дар истеҳсолот амалӣ намудан тайёр аст, вале мутаассифона, то имрӯз корхонаҳои истеҳсолии ҷумҳурӣ ба ин таваҷҷуҳи хосса зоҳир наменамоянд.

Соли 2013 доктори илмҳои химия, профессори кафедраи кимиёи ғайриузвӣ Азизқулова О.А. дар ҳаммуаллифӣ бо доктори илми химия, профессор Холиқов Ш.Х., ассистентон Бобоева Б.Т. ва Ҷурабеков У.М. соҳиби се нахустпатентҳои ҶТ гаштанд (Патентҳои № TJ 454. 455, 456 дар мавзӯъҳои «Пайвастагии координатсионии мис (II) бо 1,2,4-триазолтиол-5», «Пайвастагии координатсионии мис (II) бо 4-аминоантипирин» ва «Пайвастагии координатсионии руҳ (II) бо кислотаи парааминобензоат») ва аз рӯйи ихтирооти кардаашон якчанд пайвастҳои нави химиявӣ ҳосил намуданд, ки онҳоро барои ташкил намудани металлоферментҳои нав, дар равандҳои гуногуни кимиёӣ, мисли реаксияҳои оксиду барқароршавӣ, реаксияҳои дастрас намудани оксиген ба ҳуҷайраҳо, ба сифати катализаторҳои самаранок ва моддаҳои биофаъоли доруворӣ истифода бурдан мумкин аст.

Устоди кафедраи химияи аналитикӣ, н.и.х., дотсент Норова М. дар ҳамкорӣ бо олимони Пажӯҳишгоҳи химияи АИ ҶТ дар мавзӯи «Усулҳои беҳтар намудани устувории коррозионии хӯлаҳои алюминий-литий» патент (Патенти ҶТ №TJ 580 аз 24.09.13с.) гирифтаанд, ки онро метавон барои беҳтар кардани устувории коррозионии хӯлаҳои алюминий-литий истифода намуд.

Ассистенти кафедраи химияи органикӣ Султонмамадова М.П., аспиранти кафедраи химияи пайвастҳои калонмолекулӣ ва технологияи кимиё Самандаров Н. Ю. таҳти роҳбарии доктори илмҳои биологӣ, профессор Қодиров А.Х. (Пажӯҳишгоҳи гастроэнтерологии АИ ҶТ) барои ташхиси бемории чарбнокшавии ҷигар дар тиб корҳои илмӣ бурда истодаанд ва аз натиҷаи корҳояшон ду патент гирифтаанд (Патент TJ525, № 1100683 аз 02.12.2011 ва TJ524, № 1100682 аз 02.12.2011).

Дотсенти кафедраи кимиёи пайвастҳои калонмолекулӣ ва технологияи кимиё Самихов Ш.Р. дар ҳамкорӣ бо олимони Пажӯҳишгоҳи кимиёи АИ ҶТ ду кори илмиро оид ба коркарди маъданҳои тиллодори Тоҷикистон дар истеҳсолот ҷорӣ намудааст (Патентҳои TJ485, № 1100648 аз 19.08.2011 ва TJ517, № 1100687 аз 15.12.2011).

Қобили зикр аст, ки Раёсати Донишгоҳи миллии Тоҷикистон барои ҳарчи бештар ба ихтироъкорӣ ҷалб намудани устодону кормандон, унвончӯён ва аспирантону донишҷӯён фаъолияти густурдаеро роҳандозӣ намуда, чорабиниҳои мушаххас ба анҷом мерасонад. Барои ба корҳои илмию таҳқиқотӣ ҷалб намудани донишҷӯён маҳфилҳои устодони соҳибмактаб амал мекунанд ва бо барномаҳои махсус дар давоми соли таҳсил семинару ҷамъомадҳои илмӣ мегузаронанд. Аспирантони соҳаҳои илмҳои табиатшиносӣ танҳо дар мавриди аз натиҷаи корҳои илмиашон гирифтани патентҳо, барои дифои рисолаҳои номзадӣ тавсия карда мешаванд. Ҳама гуна ихтирооту навоварии олимон, пажӯҳишгарон, унвончӯён, аспирантону донишҷӯён аз ҷониби Раёсати Донишгоҳ дастгирию қадрдонӣ карда мешавад.

Раёсати ДМТ ба хотири татбиқи сиёсати Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи илму маориф ва ҷиҳати инъикоси ҳамаҷонибаи дигаргунию навоварӣ, бозёфту кашфиёт, тарғибу ташвиқи илму техника, технология ва инноватсия дар соҳаҳои мухталифи илм, маориф, таълим тарбия маҷаллаи нав таъсис дод (Қарори Шӯрои олимони ДМТ аз 12 январи соли 2014).

Ҳамаи кормандони ДМТ ва дигар муассисаҳои илмию таълимии кишвар, ҳаводорону ихлосмандони илму маорифро бо ин падидаи фараҳбахш – таъсиси нашрияи нави олимону ихтироъкорон ва пажӯҳишгарон, ки мубаллиғи навоварӣ, кашфиёту бозёфт дар соҳаҳои мухталифи илм мебошад, табрик мегӯям.

Таъсиси маҷаллаи «Илм ва фановарӣ» ба он иртибот дорад, ки дар ин боргоҳи ниҳоят бонуфузи илму маърифат аз рӯйи 57 самт ва 122 мавзӯи илмӣ оид ба паҳлӯҳои гуногуни илмҳои мухталиф таҳқиқот идома дорад.

Табиист, ки дар ҷаҳони муосир, дар шароити пешрафти пуравҷи илму техника ва ҷаҳонишавӣ бидуни омӯзиши дастовардҳои илмию фарҳангӣ ва истифодаи технологияҳои нав ба ҳадаф расидан мушкил аст. Ҳадафи таъсиси маҷалла ҳамин аст, ки тавассути он бозёфтҳои илмии олимону пажӯҳишгарони ватанию хориҷӣ ҳарчи зудтар дастраси ҳаводорони илму техника, хосатан ҷавонон гардад.

Умед аст, ки олимону мутахассисон ин нашрияи навтаъсисро бо камоли мамнуният мепазиранд ва бо он ҳамкорӣ намуда, барои фаъолияти пурсамараш мусоидат менамоянд.

АДАБИЁТ

1. Имомов М.С. Ҷавонони Донишгоҳи миллӣ ифтихори миллатанд. Дар китоби «Донишгоҳи миллии Тоҷикистон маркази тайёр кардани мутахассисони соҳибунвон» (Маҷмӯаи мақолаҳои конфронси илмию назариявии ҷумҳуриявӣ, 17-18 майи соли 2013).
2. Эмомалӣ Раҳмон. Нигоҳе ба таърих ва тамаддуни ориёӣ. -Душанбе, 2006.
3. Эмомалӣ Раҳмон. Суханронӣ дар ифтитоҳи расмии филиали Донишгоҳи миллии тадқиқотию технологии пӯлод ва хӯлаи Маскав дар Душанбе, ҳафтаномаи «Омӯзгор», 20.04, 2012.
4. Раҳмонов Э.Ш. Ҳадафи сиёсати мо манфиати мардум. Истиқлолияти Тоҷикистон ва эҳёи миллат. – Душанбе, 2012.

КЛАДЕЗЬ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

В данной статье речь идет о нормативно-правовых актах Республики Таджикистан относительно науки и инноваций и деятельности профессорско-преподавательского состава Таджикского национального университета в деле реализации данных актов и государственных программ.

В том числе, Постановлением Правительства Республики Таджикистан в октябре 2004 года с целью решения актуальных проблем фундаментальных и прикладных наук, сближения науки с производством на базе Таджикского национального университета был образован Научно-исследовательский институт.

В данной статье освещается научно-исследовательская деятельность Научно-исследовательского института Таджикского национального университета, которая направлена на создание знаний и развитие технологий для решения ключевых научно-исследовательских и инновационных задач в современный период. Также отмечается, что в университете ведутся научно-исследовательские работы по 57 направлениям и 122 темам.

Ключевые слова: Таджикский национальный университет, Научно-исследовательский институт, научные знания, подготовка высококвалифицированных специалистов, научно-исследовательская деятельность.

WELL OF SCIENCE AND TECHNOLOGIES

This article is devoted to the normative-legal acts of the Republic of Tajikistan concerning science and innovations and to the activity of teaching staff of the Tajik national university in implementation of these acts and state programs.

Including, by the Resolution of the government of the Republic of Tajikistan in October, 2004 for the purpose of the solution of actual problems of abstract and applied sciences, rapprochement of science with production on the basis of the Tajik national university was formed the Scientific-research institute.

In this article is covered the research activity of Scientific-research institute of the Tajik national university which is directed on creation of knowledge and development of technologies for the solution of key scientific-research and innovative tasks during the modern period. It is also noted that at university are conducted the scientific-research works on 57 directions and 122 subjects.

Key words: Tajik national university, Scientific-research institute, scientific knowledge, training of highly qualified specialists, scientific-research activity.

Сведения об авторе: ***Имомов М.С.*** –член - корреспондент АН РТ, доктор филологических наук, профессор, ректор Таджикского национального университета

БЕЛЫЙ АМУР: ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С МОДЕЛЬЮ РЫБОВОДНОГО ПРУДА

И.Л. Косимов, Ф.С. Комилов
Таджикский национальный университет

Математическая модель экосистемы рыбоводного пруда [1-4] представляет собой систему 15 нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений, которая решается методом Рунге-Кутта-Мерсона с автоматическим выбором шага в интервале (0, 150).

Компьютерная модель (рис.1) реализована на языке программирования Borland Delphi-9. Для решения общей системы необходимо было определить значения 172 коэффициентов и параметров, задать входные массивы температур и освещенностей, входные потоки азотных и фосфорных удобрений, а также входные массивы внесения кормов в пруд.

Идентификация и верификация модели проводились по методике, приведенной в [5]. Для настройки и проверки модели использовались экспериментальные данные по экосистеме опытного рыбоводного пруда рыбхоза имени Абдурахмана Джами Таджикистана за 1986-1987гг. Модельная динамика переменных экосистемы и сравнение их кривых с натурными данными рыбоводного пруда приведены в [6].

На компьютере были разыграны 23 климатических и управленческих сценарных вариантов динамики развития переменных (биомасса в $г/м^3$) модельной экосистемы.

Сценарий 1 отражает динамику переменных экосистемы в условиях более холодного сезона (средняя температура на 2℃ ниже). В этом случае только фосфор является лимитирующим элементом для роста фитопланктона. Лучше развивается зоопланктон. Его рост в 2 раза больше, чем исходный вариант. Рост фитопланктона в середине сезона немного подавлен высоким уровнем концентрации зоопланктона. Но начиная с середины августа, его концентрация существенно увеличивается и в конце сезона достигает 39,93$г/м^3$. Если фосфор, азот, бентос и рдест незначительно прибавили свой вес, то тростник увеличивал его в 2 раза. Концентрация рыб к концу сезона, относительно исходного варианта, стала намного меньше 22,06$г/м^3$ (1765$кг$), 63,04$г/м^3$ (7312$кг$) и 210,3$г/м^3$ (22709$кг$) для белого амура, карпа и белого толстолобика соответственно, что говорит о малой приемлемости такой погоды для их развития.

Сценарий 2 описывает динамику экосистемы в условиях более теплого сезона (температура на 4℃ выше). Максимумы концентраций многих живых элементов системы, относительно сценария 1, здесь выше. Но по отношению с исходным вариантом концентрации фосфора, азота, бентоса и зоопланктона оставались неизмененными. Детрит, фитопланктон и тростник чуть прибавили свой вес, а бактерия и рдест, наоборот, понемногу снизили. Концентрации рыб к концу сезона 31,28$г/м^3$ (2502$кг$), 101,5$г/м^3$ (11773$кг$) и 211,8$г/м^3$ (22872$кг$) для белого амура, карпа и белого толстолобика соответственно. Видно, что все организмы, включая рыб, очень хорошо переносят теплую, близкую к оптимальной температуре, погоду.

Сценарий 3 изучает динамику переменных при большей освещенности (I_0:=I_0+0,1$кал/м^2/сутки$). Фосфор является лимитирующим элементом в течение всего сезона, а азот только во второй половине сезона. Фитопланктон от тенденции быстрого снижения веса (от 58,16 к 0,001$г/м^3$ - в исходном варианте) перешел к медленному (от 58,44 к 13,13$г/м^3$). Тростник и рдест также замедлили снижение своих концентраций. Основная причина, по-видимому, в том, что при таком варианте развития экосистемы почти весь массив солнечных радиаций, используемый в модели, благоприятно влияет на рост и развитие водорослей и высших водных растений экосистемы рыбоводного пруда. В данном случае максимумы концентраций зоопланктона и бентоса выше. Рыбы достигают концентрации 23,18$г/м^3$ (1855$кг$) – белый амур, 71,79$г/м^3$ (8327$кг$) – карп, 213,3$г/м^3$ (23040$кг$) – белый толстолобик, чем намного отличаются от исходного варианта.

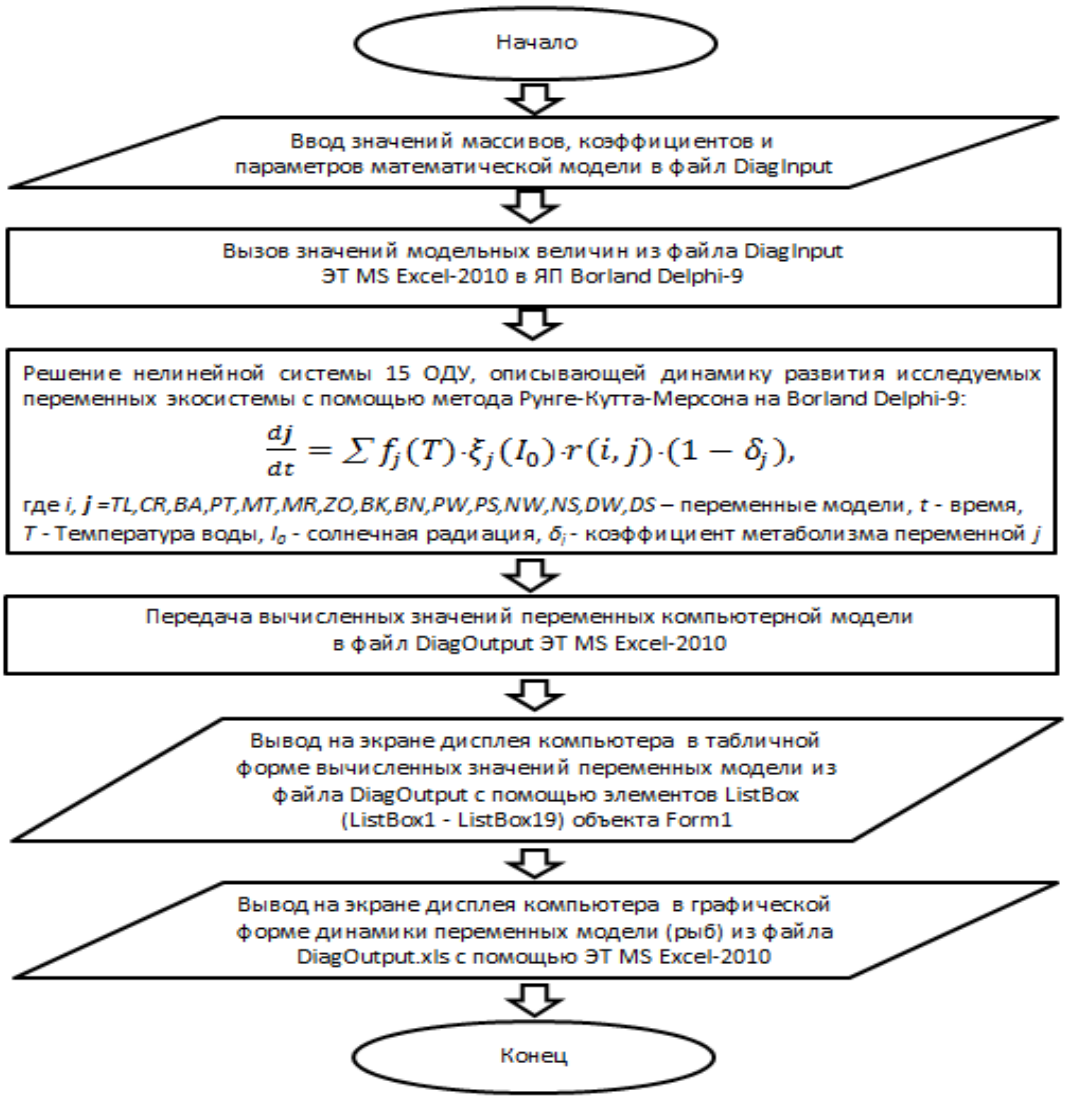


Рис. 1.

Сценарий 4, наоборот, демонстрирует динамику переменных при меньшей освещенности (I_0:=I_0-0,2*кал/м^2/сутки*). Концентрации фосфора и азота медленно снизились, а детрит, наоборот, медленно увеличивался (от 1,192 до 9,792 *г/м*^{3}). Фитопланктон сохранил свой вес почти в течение всего периода (изменился от 43,5 до 55,18*г/м*^{3}). Зоопланктон и бентос чуть-чуть увеличили свой вес, а тростник и рдест заметно замедлили снижение своего веса. Концентрация рыб в конце сезона, соответственно для белого амура 17,97*г/м*^{3} (1438*кг*), карпа 40,66*г/м*^{3} (4716*кг*) и толстолобика 200,8*г/м*^{3} (21685*кг*). Концентрации остальных переменных модели мало отличались от предыдущего сценария. По-видимому, в условиях с континентальным климатом, солнечная радиация никогда не лимитирует рост фитопланктона и макрофитов.

Сценарий 5 посвящен увеличению (на 25% от исходной), а сценарий 6, наоборот, уменьшению (также на 25% от исходной) внесенных кормовых растений в пруд для белого амура.

В первом случае (сценарий 5, VR:=VR+VR*0,25), кроме тростника, концентрация которого немного убавилась, поведение остальных переменных модели осталось таким же, как в исходном варианте. Концентрации рыб в конце сезона по отношению с соответствующими концентрациями в исходном варианте были таковы: белый амур увеличил свою концентрацию от 31,55*г/м*^{3} (исходный вариант) до 38,73*г/м*^{3} (т.е. от 2524*кг* до 3098*кг*), карп - от 126,4*г/м*^{3} до 126,5*г/м*^{3} (т.е. не изменился – 14662*кг*), а белый толстолобик немного уменьшил свою концентрацию - от 220,9*г/м*^{3} до 220,8*г/м*^{3} (т.е. от 23854*кг* до 23847*кг*).

Во втором случае (сценарий 6, VR:=VR-VR*0,25), наоборот, концентрация тростника в конце сезона немного прибавилась. Поведение остальных переменных модели - фитопланктона, зоопланктона, бентоса, бактерий, рдеста, фосфора, азота и детрита, как в воде, так и в седиментах, почти не изменилось, т.е. было таким же, как в исходном варианте. Концентрации рыб в конце сезона по отношению с соответствующими концентрациями в исходном варианте были немного противоположны 5-ому сценарию: белый амур уменьшил свою концентрацию от 31,55*г/м*^{3} (исходный вариант) до 26,14*г/м*^{3} (т.е. от 2524*кг* до 2091*кг*), карп – остался без изменения, т.е. 126,4*г/м*^{3} (14662*кг*), а белый толстолобик немного прибавил свою концентрацию - от 220,9*г/м*^{3} до 220,93*г/м*^{3} (т.е. от 23854*кг* до 23861*кг*).

Увеличению (на 25% от исходной – CO:=CO+CO*0,25 и CU:=CU+CU*0,25) и уменьшению (также на 25% от исходной – CO:=CO-CO*0,25 и CU:=CU-CU*0,25) дозировки искусственного корма (комбикорм и куколки тутового шелкопряда) для карпа посвящены сценарии 7 и 8.

В первом случае (сценарий 7), концентрации фосфора, азота, детрита, зоопланктона и рдеста чуть-чуть прибавились. Фитопланктон, бентос и тростник увеличивали свой вес, начиная только со второй половины сезона. Бактерия, наоборот, снизила свой вес за этот период. Конечные концентрации рыб к концу сезона достигли значений 21,96*г/м*^{3} (1757*кг*), 74,07*г/м*^{3} (8593*кг*) и 209,8*г/м*^{3} (22662*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно. Результаты свидетельствуют о том, что для рыб, в целом, а для карпа, в частности, такой ход развития экосистемы не выгоден.

Во втором случае (сценарий 8), концентрация фосфора остается как в исходном варианте развития экосистемы. Фитопланктон, зоопланктон, бентос и тростник заметно увеличивались. Концентрация рдеста и детрита медленно, но стабильно возрастала. Бактерия, также как и в предыдущем сценарии, уменьшила свой вес. Конечные концентрации рыб таковы - 23,21*г/м*^{3} (1857*кг*), 61,06*г/м*^{3} (7083*кг*) и 211,3*г/м*^{3} (22816*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно. Факты говорят о том, что этот ход развития экосистемы тоже не выгоден для роста рыб. По-видимому, исходный вариант кормления карпа является наиболее оптимальным.

Сценарии 9-14 отражают динамику экосистемы в условиях иных режимов удобрений. Например, согласно сценарию 9 (SE:=SE+SE*0,1) количество азотных удобрений увеличено на 10%. Полученные результаты показывают, что это на поведении экосистемы мало отразилось. Концентрации фосфора, азота, детрита, рдеста и зоопланктона почти не изменялись, фитопланктона, бентоса и тростника немного увеличивались, а бактерии, наоборот, уменьшилась. Азот воды остался лимитирующим элементом во второй половине сезона. Концентрация азота седиментов увеличивалась от 197,4 до 208,1*г/м*^{2}. Конечные концентрации рыб - 30,96*г/м*^{3} (2477*кг*), 97,55*г/м*^{3} (11315*кг*) и 219,3*г/м*^{3} (23682*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно, что они очень близки с исходным вариантом развития экосистемы пруда.

А уменьшение количества азотных удобрений на 25% (сценарий 10, SE:=SE-SE*0,25) сказывается на поведении экосистемы следующим образом: фосфор воды немного увеличивался, а фосфор седиментов, наоборот, снизил свой вес от 2,077 до 1,871*г/м*^{2} к концу сезона. Точно такая же картина происходила и с азотами воды и седиментов. Азот, в этом случае, не является лимитирующим биогенным элементом для роста микроорганизмов. Например, фитопланктон стабильно держал свой вес, т.е. мало изменился в течение всего периода. Зоопланктон и бактерия увеличивали свой вес. Бентос остался неизмененным, а детрит, тростник и рдест увеличивали свой вес только к концу периода. К концу сезона рыбы достигают концентраций – 23,27*г/м*^{3} (1861*кг*), 71,92*г/м*^{3} (8342*кг*) и 211,2*г/м*^{3} (22813*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно.

Сценарии 11 и 12 учитывают, соответственно, увеличение и уменьшение доз фосфорных удобрений на 25%. Увеличение дозы (сценарий 11, SU:=SU+SU*0,25) незначительно сказывается на динамике микроорганизмов экосистемы. В этом случае, только азот и детрит воды немного прибавили свой вес. А конечные концентрации рыб оставались неизменными. Вообще, ситуация здесь происходит как в исходном варианте.

Уменьшение дозы фосфора (сценарий 12, SU:=SU-SU*0,25) приводит к некоторому уменьшению концентраций азота и детрита воды. Лишь фосфор является лимитирующим рост микроорганизмов. В остальном, развитие экосистемы происходит аналогично 11-ому сценарию, следовательно, и исходному варианту.

Далее разыграны два сценария при одновременном уменьшении (сценарий 13, SU=SU-SU*0,25; SE=SE-SE*0,25) и увеличении (сценарий 14, SU=SU+SU*0,25; SE=SE+SE*0,25) на 25% дозы и азотных, и фосфорных удобрений. В первом случае (сценарий 13), развитие экосистемы происходит в точности по 10-ому сценарию. Отсюда можно заключить, что при одновременном уменьшении доз и азотных, и фосфорных удобрений, количество фосфора мало будет влиять на ход событий.

Во втором случае (сценарий 14), фосфор является лимитирующим фактором для роста микроорганизмов и высших водных растений в течение всего сезона, а азот – во второй его половине. Такой ход развития процесса наиболее сильно влиял на динамику экосистемы в целом. С одной стороны, хуже развивалась естественная кормовая база – ниже уровень концентрации фитопланктона, ниже максимумы зоопланктона, бактерии и бентоса. С другой стороны, заметно прибавились концентрации тростника, фосфора, азота и детрита седиментов. Конечные концентрации рыб к концу сезона достигли значений – 30,34*г/м*^{3} (2427*кг*), 96,13*г/м*^{3} (11151*кг*) и 219,1*г/м*^{3} (23667*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно.

Сценарий 15 демонстрирует развитие экосистемы с одним видом рыб – белым амуром. Концентрация фосфора воды сильно не убавилась (0,047*г/м*^{3} в конце сезона), а азот воды – чуть-чуть прибавилась. Концентрации детрита воды и фосфора седиментов мало изменялись, а азота и детрита седиментов – немного убавились. Концентрации фитопланктона и зоопланктона в течение всего сезона стабильно увеличивались (фитопланктон - от 65,66 до 93,22*г/м*^{3}, зоопланктон – от 4,9 до 8,369*г/м*^{3}), а тростника и рдеста медленно убавлялись. Рост фитопланктона лимитируется фосфором за весь сезон и азотом во второй половине сезона. Уровень концентрации фитопланктона к концу сезона выше в силу отсутствия белого толстолобика в пруду. Бактерия и бентос устойчиво удерживали свои концентрации в пределах, соответственно, от 134,9-145,3*г/м*^{3} и 3,091-4,87*г/м*. Концентрация белого амура в конце сезона составила 20,54*г/м*^{3}, что соответствует сбору урожая в 1643*кг*. Это намного ниже исходного варианта. Отсюда можно заключить, что рост рыб в пруду в значительной степени является независимым. Более того, их совместная деятельность может положительно повлиять на их общее развитие.

Сценарий 16 посвящен развитию экосистемы с двумя видами растительноядных рыб – белым амуром и белым толстолобиком. Концентрации фосфора, азота и детрита, как в воде, так и в седиментах, мало изменялись по отношению с исходным вариантом. Точно таким же образом следовали бентосные организмы и бактерии. Фитопланктон и зоопланктон стабильно удержали свой вес в течение всего сезона, соответственно около 61*г/м*^{3} и 4,6*г/м*^{3}. Рдест и тростник начали увеличивать свой вес только в 2 последних месяца сезона. Концентрация белого амура в конце сезона равнялась 23,69*г/м*^{3} (1896*кг*), а белого толстолобика – 208,6*г/м*^{3} (22532*кг*), что ниже, чем у исходного варианта. Видимо, и такой вариант развития экосистемы невыгоден для роста и развития рыб.

Сценарий 17 по аналогии со сценарием 15 демонстрирует развитие экосистемы с одним видом рыб – белым толстолобиком. Ввиду отсутствия белого амура тростник серьезно прибавил в весе. Его концентрация в течение сезона была высокой – 19,38*г/м*^{3} в начале сезона и 10,66*г/м*^{3} в конце сезона. Концентрация толстолобика в конце периода по отношению с исходным вариантом была немного выше – 222,6*г/м*^{3}, что соответствует сбору урожая в 24045*кг*. Это объясняется высоким содержанием концентрации фитопланктона в течение всего сезона. Поведение остальных переменных модели и их концентраций были близки к соответствующим концентрациям предыдущего, 16-го сценария.

Сценарий 18 по аналогии со сценарием 16 посвящен развитию экосистемы с двумя видами рыб – карпом и белым толстолобиком. Концентрация фитопланктона до середины сезона была аналогичной исходному варианту развития экосистемы. Начиная с 9-ой декады, его концентрация возросла до 32,25*г/м*^{3} и в конце сезона снизилась до 15,09*г/м*^{3}. Зоопланктон свою концентрацию в конце сезона увеличил в 2 раза. Концентрации бентоса, бактерий, фосфора и азота воды остались почти не измененными. Рдест увеличился незначительно, но тростник свою концентрацию удержал стабильно, в пределах от 12,73 до 19,38*г/м*^{3}. Концентрация карпа к концу сезона достигла метки 69,72*г/м*^{3} (8087*кг*), а толстолобика – 211,3*г/м*^{3} (22817*кг*).

Сценарии 19, 20 и 21 предполагают развитие экосистемы в условиях уменьшенной (в 2 раза) посадки рыб. В первом случае (сценарий 19, Карп:=Карп/2), происходит заметное увеличение концентраций фитопланктона, зоопланктона, бентоса, тростника и рдеста.

Концентрация бактерий относительно уменьшилась. Белый амур в конце сезона достиг концентрацию 23,92*г/м*^{3} (1913*кг*), карп – 39,43*г/м*^{3} (4573*кг*), а белый толстолобик – 211,7*г/м*^{3} (22867*кг*).

Во втором случае (сценарий 20, Толст:=Толст/2), конечные концентрации рыб к концу сезона достигли значений – 25,53*г/м*^{3} (2042*кг*), 80,14*г/м*^{3} (9296*кг*) и 191,4*г/м*^{3} (20674*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно. Динамика остальных переменных модели приблизительно изменялась, как в 19-й сценарии.

В третьем случае (сценарий 21, Амур:=Амур/2), кроме тростника, который увеличивал свою концентрацию со второй половины сезона почти в 2 раза, остальные переменные остались примерно такими же, как в исходном варианте. Конечные концентрации рыб таковы - 18,95*г/м*^{3} (1516*кг*), 126,35*г/м*^{3} (14658*кг*) и 222,0*г/м*^{3} (23981*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно.

Факты указывают (рис. 2, сценарии 19-21) на то, что два первые случаи развития экосистемы совсем не выгодны для выращивания рыб. Третий случай может подходить для выращивания карпа и белого толстолобика, а белый амур в этом случае будет чувствовать себя угнетенным. По всей видимости, исходный вариант посадки рыб является больше оптимальным.

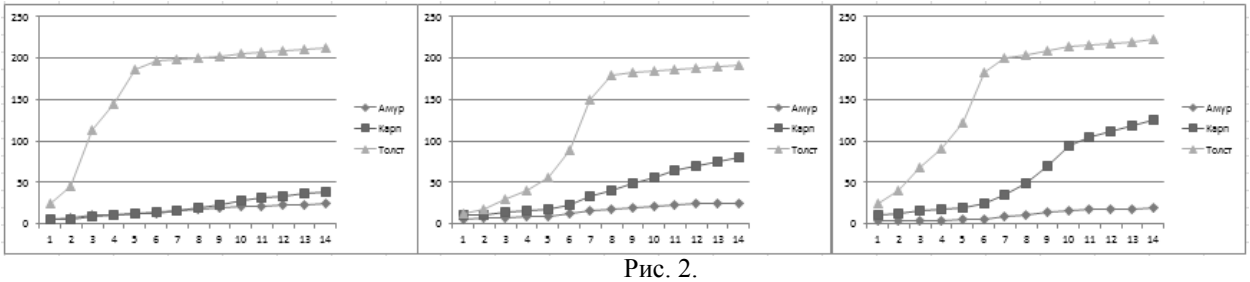


Рис. 2.

Развитие экосистемы в условиях удвоенной посадки белого амура (1250*шт/га*) приведено в сценарии 22 (Амур:=Амур*2). В этом случае, конечная концентрация белого амура 39,87*г/м*^{3} (3190*кг*), карпа - 76,41*г/м*^{3} (8863*кг*), а белого толстолобика - 210,5*г/м*^{3} (22731*кг*). Хотя концентрация белого амура в данном случае лучше, тем не менее, средний вес карпа и белого толстолобика к концу сезона, относительно исходного варианта, понизился. Концентрации остальных переменных модели мало отличались от исходного варианта.

Последний, 23-й сценарий (Амур:=Амур*1,5) предполагал развитие экосистемы рыбоводного пруда в условиях полуторной посадки белого амура (938*шт/га*). К очень большому удивлению, неожиданно конечные концентрации рыб к концу сезона достигли невероятных значений – 41,59*г/м*^{3} (3327*кг*), 126,4*г/м*^{3} (14662*кг*) и 220,1*г/м*^{3} (23765*кг*) для белого амура, карпа и белого толстолобика, соответственно. Карп до точности килограмма повторял результат исходного варианта развития экосистемы рыбоводного пруда, белый толстолобик очень близко подошел и к исходному варианту, и к своим экспериментальным выловам, а белый амур не только превысил результат исходного варианта, но и перешагнул свой экспериментальный вылов за 1986 года на целых 735*кг* (рис.3). Все остальные переменные остались почти такими же, как в исходном варианте. Отсюда можно заключить, что при посадке рыб в экосистеме количество годовиков белого амура, по-видимому, надо увеличивать в полтора раза.



Рис. 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комилов Ф. С. Концептуальное моделирование экосистемы макрофитно-рыбоводного пруда / Ф. С. Комилов, И. Л. Косимов // Вест. Тадж. нац. ун-та. Сер. Естественных наук. –Душанбе, 2012. –№1/3 (85). - С.58-66.
2. Комилов Ф. С. Жизненный цикл макрофитов: описание протекающих процессов, математическое моделирование / Ф. С. Комилов, И. Л. Косимов // Вест. Тадж. нац. ун-та. Сер. Естественных наук. – 2012. – № 1/3 (85). – С. 42-47.
3. Комилов Ф. С. Имитационное моделирование рыбной популяции экосистемы пруда / Ф. С. Комилов, И. Л. Косимов // Изв. АН РТ. Отд.-ние физ.мат., хим., геол. и техн. наук. – 2013. – № 2 (151). – С. 52-64.
4. Комилов Ф. С. Математическое моделирование экосистемы макрофитно-рыбоводного пруда с белым амуром / Ф. С. Комилов, И. Л. Косимов // Вест. Тадж. гос. пед. ун-та. им. С. Айни. Сер. ест.-мат. наук и мет. их обуч-я. – 2013. – № 5 (54). – С. 109-115.
5. Комилов Ф. С. Компьютерное моделирование экосистем водохранилищ. / Ф. С. Комилов. – Душанбе : Сохибкор, 2010. – 240 с.
6. Комилов Ф. С. Программирование математической модели экосистемы рыбоводного пруда и проведение над ней компьютерных экспериментов / Ф. С. Комилов, И. Л. Косимов // Вест. Тадж. нац. ун-та. Сер. естественных наук. – 2014. – № 1/1 (126). – С. 17-27.

БЕЛЫЙ АМУР: ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С МОДЕЛЬЮ РЫБОВОДНОГО ПРУДА

Работа посвящена описанию компьютерных сценарных экспериментов с математической моделью экосистемы рыбоводного пруда. Полученная в результате имитационных экспериментов динамика переменных модели адекватно отражает реальную картину развития экосистемы рыбоводного пруда.

Ключевые слова: модель; математическое моделирование; компьютерный эксперимент; сценарий; динамика; идентификация; верификация; экосистема; рыбоводный пруд; рыба; карп; белый толстолобик; белый амур.

WHITE AMUR: UNDERTAKING COMPUTER EXPERIMENTS ON THE MODEL OF FISHPOND

The work is dedicated to the description of computer experiments scenarios with mathematical model of fishpond ecosystem. Results taken from dynamics variables simulations adequately reflect the real picture of the development of fishpond ecosystem.

Key words: model; mathematical modeling; computer experiment; scenario; dynamic; identification; verification; ecosystem; fishpond; fish; Carp; White Silver Carp; White Amur.

Сведения об авторах: ***Ф.С. Комилов*** – д.ф.м.н., профессор, заведующий кафедрой информатики Таджикского национального университета. Телефон: **(+992) 988-68-50-14. E-mail: mail: komfaiz@mail.ru**
И.Л. Косимов – старший преподаватель кафедры информатики Таджикского национального университета. Телефон: **(+992) 918-48-76-37**

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ УБОРКИ ХЛОПЧАТНИКА И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Т.Р. Холмуротов
Таджикский национальный университет

В данной статье рассмотрим кинематические и динамические исследования предлагаемых приводных механизмов технических средств для уборки хлопка-сырца, для чеканки растений и уборки стеблей хлопчатника и очистки зерноуборочных комбайнов.

Принимаем (рис.1) радиус кривошипа $O_1A_1=R_1$, длину водила $O_2B = \rho$, радиус солнечного колеса R, радиус $O_2A = \rho - l$, $O_2P = R$ – (это линия, соединяющая точку касания P с точкой O_2), длину направляющей AB = e, радиус сателлита PB = *r*, и угол между радиусом водила и линией O_2P обозначим через ψ, водила и ведущего звена через φ_1, а угол между ρ и R через φ. Угол поворота составного водила по ψ будет [1,2]:

$$\psi = \varphi \pm \alpha.$$

Из треугольника O_1O_2A при $O_1O_2 = a$; $O_1A = R_1$ имеем

$$R_1^2 = a^2 + (\rho - l)^2 + 2a(\rho - l)\cos\psi \text{ , (1)}$$

где: $\pi - \psi = [O_1O_2A]$ - тупой угол.

Делая преобразования выражения (1), получим:

$$\rho = \sqrt{R_1^2 - a^2 \sin\psi} - a\cos\psi + l \text{ , (2)}$$

С другой стороны R определяется из треугольника O_2BP на основе теоремы косинусов:

$$r^2 = R^2 + \rho^2 - 2\rho \cdot R \cdot \cos\alpha \text{ , (3)}$$

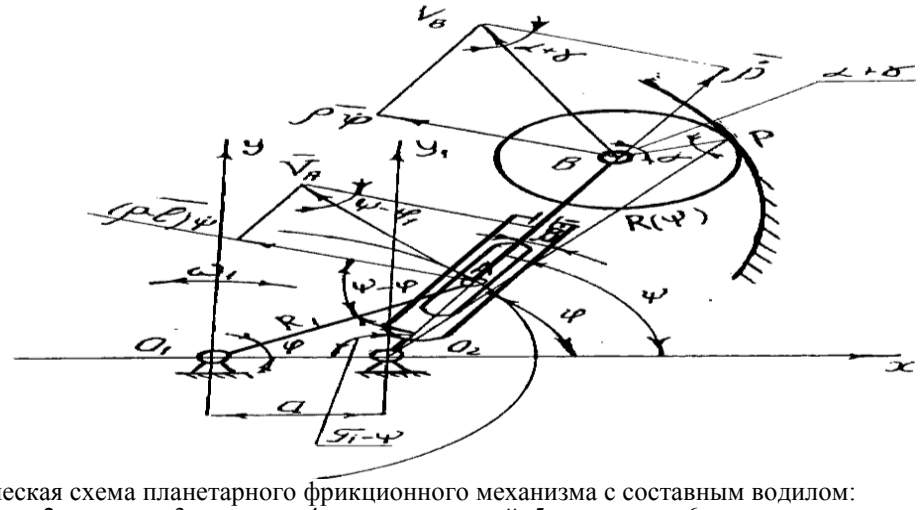


Рис.1. Кинематическая схема планетарного фрикционного механизма с составным водилом:
1 – кривошип, 2 – кулиса, 3 – ползун, 4 – направляющий, 5 – сателлит, 6 – солнечное колесо.

Решая (3) относительно R, получим:

$$R = \sqrt{r^2 - \rho^2 \sin^2\alpha} + 2\rho\cos\alpha \text{ , (4)}$$

Подставляя значение (2) в (4), имеем:

$$R = \sqrt{r^2 - \left[\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi} - a\cos\psi + l\right]^2 \sin\alpha} +$$

$$+ \left[\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi} - a\cos\psi + l\right] \cdot \cos\alpha.$$

Значения угла рассогласования определяется выражением:

$$ctg\alpha = \frac{R_1 + \frac{\sqrt{(\rho)^2 + [d\rho/d\psi]^2}}{r} \cdot \rho}{d\rho/d\psi}.$$

Перейдем к определению переменного передаточного отношения исследуемого механизма, которое определяется по формуле:

$$U_{CH} = \frac{\omega_C}{\omega_H}. \quad (5)$$

Передаточное отношение между сателлитами ведущим звеном:

$$U_{C1} = \frac{\omega_C}{\omega_1}, \quad (6)$$

угловая скорость составного кулисного водила равно:

$$\omega_H = \frac{d\psi}{dt},$$

угловая скорость сателлита определяется по формуле:

$$\omega_C = \frac{\upsilon_B}{r}, \quad (7)$$

угловая скорость ведущего звена определяется выражением:

$$\omega_1 = \frac{\upsilon_A}{R_1}, \quad (8)$$

где υ_B, υ_A – линейные скорости центра сателлита и точки А ведущего звена, которое определяется по формуле:

$$\upsilon_B = \sqrt{\left(\frac{d\rho}{dt}\right)^2 + \left(\frac{d\psi}{dt}\rho\right)^2}, \quad (9)$$

$$\upsilon_A = \sqrt{\left(\frac{d\rho}{dt}\right)^2 + \left[\frac{d\psi}{dt} \cdot (\rho - l)\right]^2}.$$

Выражение (5) и (6) с учетом (7) и (8) имеет вид:

$$U_{CH} = \frac{\sqrt{\left(\frac{d\rho}{dt}\right)^2 + \left[\frac{d\psi}{dt} \cdot \rho\right]^2}}{r \cdot \frac{d\psi}{dt}}, \quad (10)$$

$$U_{C1} = \frac{R_1}{r}\sqrt{\frac{\left(\frac{d\rho}{dt}\right)^2 + \left(\frac{d\psi}{dt} \cdot \rho\right)^2}{\left(\frac{d\rho}{dt}\right)^2 + \left[\frac{d\psi}{dt}(\rho - l)\right]^2}},$$

где относительная скорость составного водила равна:

$$\dot{\rho} = \frac{d\rho}{dt} = \dot{\psi} \cdot a\sin\psi\left[1 - \frac{a\cos\psi}{\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi}}\right]. \quad (11)$$

Окончательное передаточное отношение планетарного фрикционного механизма с составным телескопическим кулисным водилом (9) и (10) при учете формулы (2) и (11), запишется в виде передаточного отношения сателлит-кулиса:

$$U_{CH} = \frac{1}{r}\sqrt{\left[a\sin\psi \cdot \left(1 - \frac{a\cos\psi}{\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi}}\right)\right]^2 + \left[\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi} - a\cos\psi + l\right]^2},$$

передаточное отношение сателлит-ведущее звено:

$$U_{Ci} = \frac{R_1}{r}\sqrt{\frac{\left[a\sin\psi\left(1-\frac{a\cos\psi}{\sqrt{R_1^2-a^2\sin^2\psi}}\right)\right]^2+\left[\sqrt{R_1^2-a^2\sin^2\psi}-a\cos\psi+l\right]^2}{\left[a\sin\psi\left(1-\frac{a\cos\psi}{\sqrt{R_1^2-a^2\sin^2\psi}}\right)\right]^2+\left[\sqrt{R_1^2-a^2\sin^2\psi}-a\cos\psi\right]^2}},$$

где U_{CH}, U_{Ci} соответственно переменные передаточные отношения между сателлитом кулисного водила и сателлита ведущего звена.

На основании выражений (10) с учетом

$$\omega_H = \omega_1\left(1+\alpha^1\right) \text{ и } \qquad \dot{\rho} = \frac{d\rho}{dt},$$

где $\alpha^1 = \frac{d\alpha}{d\psi}$,

получим обобщенную формулу для определения переменного передаточного отношения исследуемого механизма.

Передаточное отношение сателлит-кулисная пара:

$$U_{CH} = \frac{\sqrt{\left[\omega_1\left(1\pm\alpha^1\right)\rho\right]^2}}{r\omega_1\left(1\pm\alpha^1\right)}, \quad (12)$$

Передаточное отношения сателлит-ведущее звено:

$$U_{Ci} = \frac{R_1}{r}\sqrt{\frac{\left[\omega_1\left(1\pm\alpha'\right)\rho\right]^2+\left[\rho\right]^2}{\left[\omega_1\left(1\pm\alpha'\right)\cdot\left(\rho-l\right)\right]^2+\left(\dot{\rho}\right)^2}}, \quad (13)$$

где $\alpha' = \frac{\partial\alpha}{\partial\psi}$.

В случае постоянства длины водила и угла α, из (12) и (13) получим формулу Виллиса. При учете постоянства угла «рассогласования» имеем следующую приближенную формулу, для определения передаточного отношения:

$$U_{CH} = \frac{\sqrt{(\rho)^2+\left[d\rho/d\psi\right]^2}}{r},$$

$$U_{Ci} = \frac{R_1}{r}\sqrt{\frac{(\rho)^2+\left[d\rho/d\psi\right]^2}{\left[\rho-l\right]^2+\left[d\rho/d\psi\right]^2}}.$$

Вышеперечисленные основные кинематические зависимости исследуемого механизма позволяют решать вопросы кинематического, а в последующее динамического анализа и синтеза.

Рассмотрим вопрос о передаточной функции исследуемого класса механизма.

Проектируя геометрические параметры исследуемого механизма на координат OX и OY, получим (рис.2).

$$\sum_{i=1}^{i=n} X_i = 0 \quad R_1\cos\varphi_1 - (\rho-l)\cos\psi - a = 0, \quad (14)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} Y_i = 0 \quad R_1\sin\alpha_1 - (\rho-l)\sin\psi = 0.$$

Из уравнения (14) определим, что

$$\rho - l = \frac{R_1\cos\psi - a}{\cos\psi} = \frac{R_1\sin\psi_1}{\sin\psi}, \quad (15)$$

или

$$F(\varphi_1,\psi)= R_1\cos\varphi_1 - a\sin\psi - R_1\sin\varphi_1\cos\psi = \\ = R_1\sin(\varphi_1-\psi)-a\sin\psi. \quad (16)$$

Тогда полный дифференциал имеет вид

$$\frac{dF(\varphi_1,\psi)}{d\psi}=\frac{dF}{d\varphi_1}\cdot\frac{\partial\varphi_1}{\partial\varphi_1}+\frac{\partial F}{d\psi}\cdot\frac{\partial\psi}{d\varphi_1},$$

где

$$П'=\frac{\partial\varphi_1}{\partial\varphi_1} \quad П'=\frac{\partial\psi}{\partial\varphi_1}$$

– передаточная функция кривошипа или

$$П'=\frac{R_1\cos(\varphi-\psi)}{R_1\cos(\varphi_1-\psi)-a\cos\psi}.$$

С учетом (16) передаточная функция равна

$$П'=\frac{\partial\psi}{\partial\varphi_1}=\frac{\frac{\partial F}{\partial\varphi_1}}{\frac{\partial F}{\partial\varphi_1}}.$$

Тогда угловая скорость звена с учетом (15) и (16) равна

$$\omega_2 = П'\omega_1 = \omega_1\left[R_1\cos(\varphi_1-\psi)/(R_1\cos(\varphi_1-\psi)-a\cos\psi)\right].$$

Передаточная функция звена с учетом (16) имеет вид:

$$П''=\frac{\frac{\partial^2F}{\partial\varphi_1^2}+2\frac{\partial^2F}{\partial\varphi_1\partial\psi}П'+\frac{\partial^2F}{\partial\psi^2}(П')^2}{\frac{\partial F}{\partial\psi}}, \quad (17)$$

где

$$\frac{\partial^2F}{\partial\varphi_1^2}=-R_1\sin(\varphi_1-\psi), \quad \frac{\partial^2F}{\partial\varphi_1\partial\psi}=R_1\sin(\varphi_1-\psi),$$

$$\frac{\partial^2F}{\partial\psi^2}=R_1\sin(\varphi_1-\psi)+a\sin\varphi_1. \quad (18)$$

Уравнение (17) с учетом (16) и (18) имеет вид

$$П''=\frac{1}{R_1\cos(\varphi_1-\psi)-a\cos\psi}* \\ *\left[R_1\sin(\varphi_1-\psi)+2R_1\sin(\varphi_1-\psi)\right]* \\ *\left[\frac{R_1\cos(\varphi_1-\psi)}{R_1\cos(\varphi-\psi)}+a\cos\psi+R_1\sin(\varphi_1-\psi)+a\sin\psi\right]* \\ *\left[\frac{R_1\cos(\varphi_1-\psi)}{R_1\cos(\varphi_1-\psi)+a\cos\psi}\right]^2.$$

Тогда угловое ускорение звена составного водила имеет вид

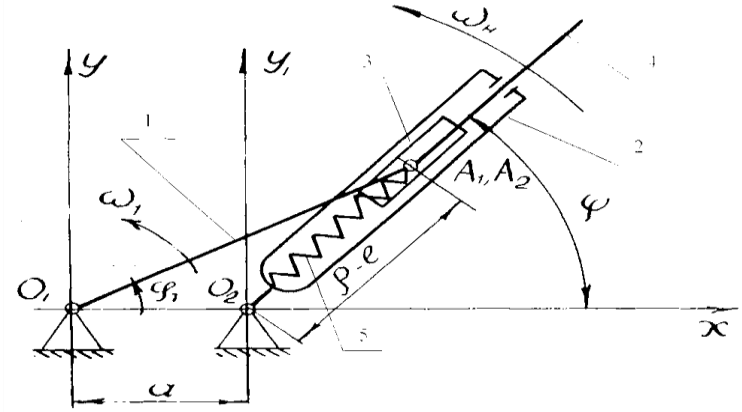


Рис.2. Расчетная схема для определения передаточных функций: 1 – кривошип, 2 – кулиса, 3 – ползун, 4 – направляющий, 5 – пружина.

$$\varepsilon_2 = \Pi''\omega_1^2 = \frac{\dfrac{\partial^2 F}{\partial \varphi_1^2} + 2\dfrac{\partial^2 F}{\partial \varphi_1 \partial \psi}\Pi' + \dfrac{\partial^2 F}{\partial \psi^2}(\Pi')^2}{\dfrac{dF}{d\psi}} \cdot \omega_1^2.$$

Переменное угловое ускорение составного водила (кулисной пары) необходимо при скалывании зубьев шпинделя хлопкоуборочных машин в коробочке хлопка.

В процессе кинематических и динамических исследовании предлагаемых приводных механизмов технических средств для уборки хлопка-сырца, чеканки растений и уборки стеблей хлопчатника, и очистки зерноуборочных комбайнов было составлено системы кинематических нелинейных уравнений и получено основные кинематические параметры приводных механизмов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тилоев С. Материалы I международной конференции «Механика – 94» / С.Тилоев, У.Исоев. Вильнюс, 1994. -С. 315.
2. Тилоев С. Разработка и исследование планетарных фрикционных механизмов с переменными передаточными отношениями… автореферат канд. тех. наук. Каунас, 1988, -18с.
3. Тилоев С., Холмуротов Т.Р. и др. Малый патент РТ № 201 от 25.12.08. Бюл. № 52 Планитарный механизм.
4. Тилоев С. и др. Малый патент РТ № 201 от 25.12.08. Бюл.№ 53. Эпициплический механизм (двухступенчатый).

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ УБОРКИ ХЛОПЧАТНИКА И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

В процессе кинематических и динамических исследований предлагаемых приводных механизмов технических средств для уборки хлопка-сырца, чеканки растений и уборки стеблей хлопчатника и очистки зерноуборочных комбайнов были составлены системы кинематических нелинейных уравнений и получены основные кинематические параметры приводных механизмов.

Ключевые слова: кривошип, сателлит, водила, ведущее звено, кулис, ползун, планетарный механизм, солнечное колесо.

KINEMATICS RESEARCHES OF DRIVE MECHANISMS OF TECHNICAL EQUIPMENTS FOR CLEANING UP OF COTTON PLANT AND GRAIN-CROPS

In the process of kinematics and dynamic research of the offered drive mechanisms of technical equipments for cleaning up of cotton-raw, the coinages of plants and cleaning up of stems of cotton plant and cleaning of combine harvesters were made systems of kinematics nonlinear equalizations and the basic kinematics parameters of drive mechanisms are got.

Keywords: crank, sattelite, led, leading a link, wings, slide-block, planetary mechanism, sunny wheel.

Сведения об авторе: ***Т.Р. Холмуродов*** - старший преподаватель кафедры вычислительной математики и механики Таджикского национального университета. Телефон: **918-26-81-26**

КОРРЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ СОСТАВНОГО ТИПА В R_+^4

С. Муллоев, М.С. Муллоева
Таджикский национальный университет

Сформулируем и найдем решения некоторых задач для систем уравнений первого порядка составного типа, в полупространстве t > 0. Будем предполагать, что решения могут расти при t ➔ ∞, но не быстрее некоторой степени t. Поскольку рассматриваемые системы не являются чисто гиперболическими, которая в случае системы первого порядка состоит в произвольном задании значений всех искомых функций при t = 0, не может быть корректно поставленной [1-7].

Например, для системы Коши-Римана в полупространстве t > 0:

U_t' - V_x' = 0, V_t' + U_x' = 0 (1)

корректной, будет следующая начальная задача:

Задача 1. Найти в полупространстве t > 0 решение U (t,x), V(t,x) системы (1), принадлежащее пространству H_t (R), удовлетворяющее начальным условиям:

U(0,x) = φ(x), V(0,x) = $\frac{1}{\pi}\int_R \frac{\varphi(\xi)}{\xi - X}\,d\xi$ или V(0,x) = ψ(x), U(0,x) = $\frac{1}{\pi}\int_R \frac{\psi(\xi)}{\psi - X}\,d\xi$

Аналогично, для системы уравнений Моисила–Теодореску, которую можно рассматривать как обобщение системы Коши-Римана, и которая имеет вид:

$\frac{\partial u}{\partial t}$ + 2 $\frac{\partial v}{\partial z}$ = 0 $\frac{\partial v}{\partial t}$ - 2 $\frac{\partial u}{\partial z}$ = 0 , (2)

корректной, будет следующая начальная задача:

Задача 2. Найти в полупространстве t > 0 решение U (t,z) , V(t,z), z = $x_1 + ix_2$, $i = \sqrt{-1}$ системы (2) принадлежащее пространству H_t (R^2) и удовлетворяющее начальным условиям:

U(0,z) = φ(z), V(0,z) = $\frac{1}{2\pi}\int_{R^2} \frac{\zeta - z}{|\zeta - z|^3}\,\varphi(\xi)\,d\,\xi d\eta$

или

V(0,z) = ψ(z), U(0,z) = $\frac{1}{2\pi}\int_{R^2} \frac{\bar{\zeta} - \bar{z}}{|\zeta - z|^3}\,\psi(\xi)\,d\,\xi d\eta$

Обобщением выше приведенных задач для системы составного типа (обобщение системы уравнений Максвелла) с параметрам ε[2]:

$\frac{\partial u}{\partial t}$ – ε rot ν= 0, $\frac{\partial v}{\partial t}$ – ε rot u = 0, (3)

корректной, будет следующая начальная задача :

Задача 3. Найти в полупространстве t > 0 решение U (t,x), V(t,x), x=($x_{1,}x_{2,}x_{3,}$) U (t,x)= ($u_{1,}u_{2,}u_{3,}$); V(t,x)=($v_{1,}v_{2,}v_{3,}$) системы (3) принадлежащее пространству H_t (R^3), удовлетворяющее начальным условиям:

U_j(0,x) = φ_j(x), V_j(o,x) = $\psi_j(x)$ $\quad i$=1,2.

$$\varphi_3(x) = \frac{1}{\pi^2}\int_{R^3} \frac{(\xi_2 - x_2)\,\psi_1(\xi) - (\xi_1 - x_1)\,\psi_2(\xi)}{|\xi - x|^4} d\xi, \quad (4)$$

$$\psi_3(x) = \frac{1}{\pi^2}\int_{R^3} \frac{(\xi_2 - x_2)\,\varphi_1(\xi) - (\xi_1 - x_1)\,\varphi_2(\xi)}{|\xi - x|^4} d\xi,$$

или

U_j(0,x) = φ_j(x), V_j(x) = $\psi_j(x)$ $\quad i$=1,3.

$$\varphi_2(x) = \frac{1}{\pi^2}\int_{R^3} \frac{(\xi_3 - x_3)\,\psi_1(\xi) - (\xi_1 - x_1)\,\psi_3(\xi)}{|\xi - x|^4} d\xi,$$

$$\psi_2(x) = \frac{1}{\pi^2}\int_{R^3} \frac{(\xi_3 - x_3)\,\varphi_1 - (\xi_1 - x_1)\,\varphi_3}{|\xi - x|^4} d\xi.$$

или

U_j(0,x) = φ_j(x), V_j(o,x) = $\psi_j(x)$, $\quad i$=2,3

$$\varphi_1(x) = \frac{1}{\pi^2}\int_{R^3} \frac{(\xi_3 - x_3)\,\psi_2(\xi) - (\xi_2 - x_2)\,\psi_3(\xi)}{|\xi - x|^4} d\xi,$$

$$\psi_1(x) = \frac{1}{\pi^2}\int_{R^3} \frac{(\xi_3 - x_3)\,\varphi_2(\xi) - (\xi_2 - x_2)\,\varphi_3(\xi)}{|\xi - x|^4} d\xi.$$

где φ_j(x),$\psi_j(x)$ - достаточно гладкие функции.

Обозначая $\tilde{u}$(t,ξ) = $\int_{R^3} u(t,x)\, e^{-i(x,\xi)}$ dx - преобразование Фурье вектор - функции u(t,x) по переменной x=($x_{1,}x_{2,}x_{3,}$) ϵR^3и применяя к обеим частям системы (3) преобразования Фурье, получим:

$$\frac{\partial u}{\partial t} + \varepsilon i\sigma(\xi)\cdot\vartheta(t,\xi) = 0 \quad (5)$$
$$\frac{\partial v}{\partial t} + \varepsilon i\sigma(\xi)\cdot u(t,\xi) = 0$$

где

$$\sigma(\xi) = \begin{pmatrix} 0 & \xi_3 & -\xi_2 \\ -\xi_3 & 0 & \xi_1 \\ \xi_2 & -\xi_1 & 0 \end{pmatrix}$$

Далее применяя к обеим частям системы (5) оператор $\frac{\partial}{\partial t}$ имеем следующую расщепленную относительно вектора – функции $\vartheta(t,\xi), u(t,\xi)$ систему второго порядка:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \varepsilon^2\sigma_1(\xi)\ u(t,\xi) = 0, \quad (6)$$
$$\frac{\partial^2 v}{\partial t^2} + \varepsilon^2\sigma_1(\xi)\ v(t,\xi) = 0$$

где

$$\sigma_1(\xi) = \sigma^2(\xi), \quad \left(u, v, \varphi_j, \psi_j\right) \equiv (\widetilde{u}, \widetilde{v}, \widetilde{\varphi_j}\widetilde{\psi_j})$$

Или учитывая, что $u(t,\xi) = (u_{1,}u_2, u_3)$, $\vartheta(t,\xi) = (v_1, v_2 v_3)$ и $div\ u_j = div\ v_j$=0, для системы (6) получим следующее общее представление решения

$$u_j(t,\xi) = A_j(\xi)e^{e|\xi|t} + B_j(\xi)e^{-e|\xi|t} \quad (7)$$
$$v_j(t,\xi) = C_j(\xi)e^{e|\xi|t} + D_j(\xi)e^{-e|\xi|t}$$

Далее требуем, что представление (7) удовлетворяла систему первого порядка (5).

Если $A_j(\xi) \neq 0$, $C_j(\xi) \neq 0$ $j = 1,2,3,$ то функции $u_j(t,\xi)$, $v_j(t,\xi)$по формуле (7) а вместе с ними решения системы (5) или системы (1) будут расти при $t \to \infty$ экспоненциально, а потому должно быть $A_j(\xi) = 0$ $C_j(\xi) = 0$. Тогда из (7) и (4) имеем:

$$u_j(t,\xi) = \varphi_j(\xi)e^{-e|\xi|t}, \quad v_j(t,\xi) = \psi_j(\xi)e^{-e|\xi|t} \quad j = 1,2$$
$$u_3(t,\xi) = \frac{i}{|\xi|}\left(\xi_2\psi_1(\xi) - \xi_1\psi_2(\xi)\right)e^{-e|\xi|t}; \quad (8)$$

Проверено, что представления (8) удовлетворяют систему (5) и начальные условия, получаемые из (8) при t=0. Далее, применяя обратное преобразование Фурье, из (8) получим представление решений задачи 3, см [4,8].

ЛИТЕРАТУРА

1.Джураев А. Системы уравнений составного типа / А.Джураев. -М.: Наука, 1972. -228с.
2. Джураев А. Метод сингулярных интегральных уравнений / А.Джураев. М.: Наука, 1987, 412с.
3. Сафаров Д.Х. Неклассические системы уравнений / Д.Х. Сафаров. –Душанбе: Дониш, 2008. -431с
4. Джураев А. ДАН СССР, 1977. 234, Т, №5.
5. Муртазоев Д.М. ДАН Тадж. ССР, 1970, Т. 13, №12.
6. Муртазоев Д.М. ДАН Тадж. ССР, 1973, Т. 16, №4.
7. Берхин П.Е. Начальная краевая задача для одной составной системы / П.Е.Берхин. Сиб. Мат. Журнал-1976, Т. 17, №1, -С. 12-20.
8. Муллоев С // Вестник ТГНУ, 2000, №1, -С 5-8.

КОРРЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ СОСТАВНОГО ТИПА В R_+^4

Сформулированы новые корректные задачи для одной системы неклассического типа. Используя преобразование Фурье, найдены формулы представления решений задач. Будем предполагать, что решения могут расти при t→ ∞, но не быстрее некоторой степени t.

Ключевые слова: корректные, неклассический (составной) тип, не быстрее.

CORRECT PROBLEMS AND PRESENTING SOLUTIONS TO SOME SYSTEMS OF NONCLASSICAL TYPE IN R_+^4

The new correct problems for a system of nonclassical type are formulated. Using Fourier transform the representation formulas of solutions to problems are found. We assume that the solution can grow at t→∞ but not faster than some power t.

Key words: correct, nonclassical (composite) type, not faster.

Сведения об авторе. ***С.Х. Муллоев*** - доцент кафедры высшей математики ТНУ. Телефон: **919-31-92-09**
М.С. Муллоева - к.ф.м.н., старший преподаватель кафедры высшей математики ТНУ. Телефон: **919-90-10-20**

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОДНОЙ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С СИНГУЛЯРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ И ЗАДАЧИ ТИПА ЗАДАЧИ КОШИ

Х.Р. Шукуров
Таджикский национальный университет

Изучение систем уравнений с переменными коэффициентами является одним из важных разделов теории дифференциальных уравнений с частными производными. В исследованиях этого направления особое место занимают системы уравнений с частными производными с особыми (сингулярными) коэффициентами [1-4]. Поэтому вызывает несомненный интерес нахождение в явном виде представления решений многомерных модельных систем с особыми коэффициентами и исследование для них характерных классических и видоизмененных граничных задач.

Рассмотрим систему

$$\begin{aligned} u_x + v_y + w_t &= \frac{\mu_1}{t^\alpha} s + \frac{\mu_2}{t^\alpha} u + \frac{\mu_3}{t^\alpha} v - \frac{\mu_4}{t^\alpha} w, \\ s_x + v_t + w_y &= \frac{\mu_2}{t^\alpha} s + \frac{\mu_1}{t^\alpha} u - \frac{\mu_4}{t^\alpha} v + \frac{\mu_3}{t^\alpha} w, \\ s_y + u_t + w_x &= -\frac{\mu_3}{t^\alpha} s + \frac{\mu_4}{t^\alpha} u - \frac{\mu_1}{t^\alpha} v - \frac{\mu_2}{t^\alpha} w, \\ s_t + u_y + v_x &= \frac{\mu_4}{t^\alpha} s - \frac{\mu_3}{t^\alpha} u - \frac{\mu_2}{t^\alpha} v - \frac{\mu_1}{t^\alpha} w, \end{aligned} \tag{1}$$

где μ_i, $i = \overline{1,4}$, $\alpha > 0$ - заданные действительные числа. Частные случаи системы (1) рассмотрены в работах [5,6].

Характеристический определитель системы имеет следующий вид:

$$Q(\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3) = [\lambda_1 - \lambda_2 - \lambda_3][\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3][\lambda_1 - \lambda_2 + \lambda_3][\lambda_1 + \lambda_2 - \lambda_3].$$

Следовательно, она всюду гиперболическая.

Общее решение системы (1) при $\alpha = 1$ представимо в виде

$$\begin{aligned} s &= \frac{1}{4}\left[t^{-a}\Phi_1(x-y+2t, x+y) + t^b\Phi_2(x-y-2t, x+y) + t^c\Phi_3(x-y, x+y-2t) + t^{-d}\Phi_4(x-y, x+y+2t)\right], \\ u &= \frac{1}{4}\left[t^{-a}\Phi_1(x-y+2t, x+y) - t^b\Phi_2(x-y-2t, x+y) + t^c\Phi_3(x-y, x+y-2t) - t^{-d}\Phi_4(x-y, x+y+2t)\right], \\ v &= \frac{1}{4}\left[-t^{-a}\Phi_1(x-y+2t, x+y) + t^b\Phi_2(x-y-2t, x+y) + t^c\Phi_3(x-y, x+y-2t) - t^{-d}\Phi_4(x-y, x+y+2t)\right], \\ w &= \frac{1}{4}\left[-t^{-a}\Phi_1(x-y+2t, x+y) - t^b\Phi_2(x-y-2t, x+y) + t^c\Phi_3(x-y, x+y-2t) + t^{-d}\Phi_4(x-y, x+y+2t)\right], \end{aligned} \tag{2}$$

где

$\mu_1 + \mu_2 - \mu_3 + \mu_4 = a$, $-\mu_1 + \mu_2 - \mu_3 - \mu_4 = b$, $\mu_1 + \mu_2 + \mu_3 - \mu_4 = c$, $-\mu_1 + \mu_2 + \mu_3 + \mu_4 = d$,

$\Phi_1 = \Phi_1(x-y+2t, x+y)$, $\Phi_2 = \Phi_2(x-y-2t, x+y)$, $\Phi_3 = \Phi_3(x-y, x+y-2t)$,

$\Phi_4 = \Phi_4(x-y, x+y+2t)$ -произвольные непрерывно дифференцируемые функции. Равенство (2) является аналогом формулы Даламбера для системы (1).

Для системы (1) всегда разрешима следующая задача:

Задача 1. Найти регулярное в полупространстве $t > 0$ решение системы (1), удовлетворяющее условиям:

$$\lim_{t\to 0^+} t^a\left(s+u-v-w\right)=f_1(x,y),\quad \lim_{t\to 0^+} t^{-b}\left(s-u+v-w\right)=f_2(x,y),$$
$$\lim_{t\to 0^+} t^{-c}\left(s+u+v+w\right)=f_3(x,y),\quad \lim_{t\to 0^+} t^{d}\left(s-u-v+w\right)=f_4(x,y), \qquad (3)$$

где $f_i=f_i(x,y)$, $(x,y)\in E^2$, $i=\overline{1,4}$, заданные непрерывно дифференцируемые функции.

Теорема 1. Решение задачи 1 существует единственно и даётся формулами

$$s(x,y,z)=\frac{1}{4}\left[t^{-a}f_1(x+t,y-t)+t^b f_2(x-t,y+t)+t^c f_3(x-t,y-t)+t^{-d}f_4(x+t,y+t)\right],$$
$$u(x,y,z)=\frac{1}{4}\left[t^{-a}f_1(x+t,y-t)-t^b f_2(x-t,y+t)+t^c f_3(x-t,y-t)-t^{-d}f_4(x+t,y+t)\right],$$
$$v(x,y,z)=\frac{1}{4}\left[-t^{-a}f_1(x+t,y-t)+t^b f_2(x-t,y+t)+t^c f_3(x-t,y-t)-t^{-d}f_4(x+t,y+t)\right], \qquad (4)$$
$$w(x,y,z)=\frac{1}{4}\left[-t^{-a}f_1(x+t,y-t)-t^b f_2(x-t,y+t)+t^c f_3(x-t,y-t)+t^{-d}f_4(x+t,y+t)\right].$$

Доказательства. Непосредственной подстановкой убедимся, что функции (s,u,v,w), определяемые формулами (2) удовлетворяют систему (1). Следствием равенств (1) являются следующие отношения

$$s+u-v-w=t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y),\ s-u+v-w=t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y),$$
$$s+u+v+w=t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t),\ s-u-v+w=t^{-d}\Phi_4(x-y,\ x+y+2t).$$

Отсюда в силу условий (3) имеем:

$$\begin{cases}\Phi_1(x-y,x+y)=f_1(x,y),\ \Phi_2(x-y,x+y)=f_2(x,y),\\ \Phi_3(x-y,x+y)=f_3(x,y),\ \Phi_4(x-y,x+y)=f_4(x,y).\end{cases}$$

Следовательно,

$$\Phi_1(x-y+2t,x+y)=f_1(x+t,y-t),\ \Phi_2(x-y-2t,x+y)=f_2(x-t,y+t),$$
$$\Phi_3(x-y,x+y-2t)=f_3(x-t,y-t),\ \Phi_3(x-y,x+y+2t)=f_4(x+t,y+t).$$

Подставляя эти выражения в равенствах (2) получим формулу (4).

Теорема доказана. Вообще говоря, для произвольных значений параметров μ_i, $i=\overline{1,4}$, когда $t\to 0$, решение (2) неограниченно. Поведение решение (2) в окрестности сингулярной поверхности зависит от знака чисел a,b,c,d. Для выделения класса ограниченных решений надо налагать дополнительные условия на параметры μ_i. Из представления решений видно, что когда $a<0,\ b>0,\ c>0,d>0$ решение (2) при $t\to 0$ ограниченно и имеет нуль порядка $\mu=\min(-a,b,c,-d)$. Когда $a>0,\ b<0,\ c<0,\ d>0$ решение (2) при $t\to 0$ неограниченно и ведёт, как $t^{-\nu}$, где $\nu=\max(|a|,\ |b|,\ |c|,\ |d|)$.

Ниже рассмотрены некоторые частные случаи.

Случай 1. Пусть, $a>0,\ b>0,c>0,d>0$. Тогда

$$\mu_2>0,\ -\mu_2<\mu_1<\frac{\mu_2}{3},\ -\mu_2<\mu_3<\frac{\mu_2}{3},\ -\mu_2<\mu_4<\frac{\mu_2}{3}.$$

В этом случае для того чтобы решение системы (1) было ограниченным при $t\to 0$ в равенствах (2), надо полагать $\Phi_1\equiv 0$ и $\Phi_4\equiv 0$:

$$s=\ t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t),$$
$$u=-t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t),$$
$$v=\ t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t),$$
$$w=-t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t).$$

Задача 2. Найти регулярное в полупространстве $t>0$ решение системы (1) ограниченное при $t\to 0$ и удовлетворяющее условиям

$$\lim_{t\to 0^+} t^{-b}(s-u)=f_1(x,y),\quad \lim_{t\to 0^+} t^{-c}(s+u)=f_2(x,y),$$

где $f_i = f_i(x,y)$, $(x,y)\in E^2$, $i=\overline{1,2}$, заданные непрерывно дифференцируемые функции.

Теорема 2. Решение задачи 2 существует единственно и даётся формулами

$$s(x,y,z)=\frac{1}{2}\left[t^b f_1(x-t,y+t)+t^c f_2(x-t,y-t)\right],\ u(x,y,z)=\frac{1}{2}\left[-t^b f_1(x-t,y+t)+t^c f_2(x-t,y-t)\right],$$

$$v(x,y,z)=\frac{1}{2}\left[t^b f_1(x-t,y+t)+t^c f_2(x-t,y-t)\right],\ w(x,y,z)=\frac{1}{2}\left[-t^b f_1(x-t,y+t)+t^c f_2(x-t,y-t)\right].$$

Теорема доказывается как теорема 1.

Замечание 1. Условия задачи 2 можно заменить следующими условиями:

$$\lim_{t\to 0^+} t^{-b}(v-w)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{-c}(v+w)=f_2(x,y)$$

или

$$\lim_{t\to 0^+} t^{-b}(s-w)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{-c}(s+w)=f_2(x,y)$$

или

$$\lim_{t\to 0^+} t^{-b}(v-u)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{-c}(v+u)=f_2(x,y).$$

Случай 2. Пусть, $a<0$, $b<0$, $c<0$, $d<0$. Тогда

$$\mu_2<0,\quad \frac{\mu_2}{3}<\mu_1<-\mu_2,\quad \frac{\mu_2}{3}<\mu_3<-\mu_2,\quad \frac{\mu_2}{3}<\mu_4<-\mu_2.$$

Для того чтобы решение (2) было ограниченным при $t\to 0$ в равенствах (2) надо положить $\Phi_2\equiv 0$ и $\Phi_3\equiv 0$:

$$s(x,y,t)=t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t),$$

$$u(x,y,t)=t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t),$$

$$v(x,y,t)=-t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t),$$

$$w(x,y,t)=-t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)$$

Задача 3. Найти регулярное в полупространстве $t>0$ решение системы (1), ограниченное при $t\to 0$ и удовлетворяющее условиям:

$$\lim_{t\to 0^+} t^{a}(s+u)=f_1(x,y),\quad \lim_{t\to 0^+} t^{d}(s-u)=f_2(x,y),$$

или

$$\lim_{t\to 0^+} t^{a}(v+w)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{d}(v-w)=f_2(x,y),$$

или

$$\lim_{t\to 0^+} t^{a}(s-w)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{d}(s+w)=f_2(x,y),$$

или

$$\lim_{t\to 0^+} t^{a}(u-v)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{d}(u+v)=f_2(x,y),$$

или

$$\lim_{t\to 0^+} t^{a}(u+w)=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{d}(u-w)=f_2(x,y),$$

где $f_i = f_i(x,y)$, $(x,y)\in E^2$, $i=1,2$, заданные непрерывно дифференцируемые функции.

Случай 3. Пусть, $a>0$, $b>0$, $c>0$, $d<0$. Для того чтобы решение (2) было ограниченным когда $t\to 0$ в этих равенствах надо положить $\Phi_1\equiv 0$ и решение будет зависеть от трёх произвольных функций $\Phi_i, i=2,3,4$

$$s(x,y,t)=t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t),$$

$$u(x,y,t)=-t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t),$$

$$v(x,y,t)=t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t),$$

$$w(x,y,t)=-t^b\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^c\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)$$

Задача 4. Найти регулярное в полупространстве $t>0$ и ограниченное при $t\to 0$ решение системы (1), удовлетворяющее условиям:

$$\lim_{t\to 0^+} t^{-c}(s+u)=f_2(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{d}(s-v)=f_3(x,y),\ \lim_{t\to 0^+} t^{-b}(u-v)=f_3(x,y),$$

где $f_i=f_i(x,y),\ (x,y)\in E^2,\ i=1,2,3$, заданные непрерывно дифференцируемые функции.

Случай 4. Пусть, $a<0,\ b<0,\ c<0,\ d>0$. Эта система неравенств имеет решение: $-(-\mu_2+\mu_3+\mu_4)<\mu_1<-\mu_2+\mu_3+\mu_4$, где $\mu_3+\mu_4>\mu_2$. Например, числа

$\mu_1=-3,\ \mu_2=-2,\ \mu_3=1,\ \mu_4=1$ удовлетворяют последним условиям:

$-a$ = 3+2+1-1 = 5, $-b$ = -3+2+1+1 = 1, -c = 3+2-1+1 = 5, d = 3-2+1+1= 3.

Тогда ограниченное при $t\to 0$ решение системы (1) имеет следующий вид:

$$s=t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y),\ u=t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y),$$

$$v=-t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y),\ w=-t^{-a}\Phi_1(x-y+2t,x+y).$$

Задача 5. Пусть $-(-\mu_2+\mu_3+\mu_4)<\mu_1<-\mu_2+\mu_3+\mu_4$, где $\mu_3+\mu_4>\mu_2$. Найти регулярное в полупространстве $t>0$ и ограниченное при $t\to 0$ решение системы (1), удовлетворяющее условию:

$$\lim_{t\to 0^+} t^{a}s=f_1(x,y),$$

где $f_1(x,y)$ заданная непрерывно дифференцируемая в E^2 функция.

Теорема 4. Решение задачи 4 существует единственно и даётся формулами

$$s(x,y,t)=t^{-a}f_1(x-t,\ y+t),\quad u(x,y,t)=t^{-a}f_1(x-t,\ y+t),$$

$$v(x,y,t)=-t^{-a}f_1(x-t,\ y+t),\ w(x,y,t)=-t^{-a}f_1(x-t,\ y+t).$$

Условие задачи 4 можно заменить с одним из условий $\lim_{t\to 0^+} t^{a}u=f_2(x,y)$ или $\lim_{t\to 0^+} t^{a}v=f_3(x,y)$, или $\lim_{t\to 0^+} t^{a}w=f_4(x,y)$, где $f_i=f_i(x,y),\ (x,y)\in E^2,\ i=\overline{2,4}$ заданные непрерывно дифференцируемые функции.

Замечание 2. Если хотя бы одно из чисел a, b, c и d равно нулю, то система (1) имеет решение, не обращаются в нуль, когда $t\to 0$. Например, 1) если $a=0$, то

$$s=\frac{1}{4}\left[\Phi_1(x-y+2t,x+y)+t^{\,b}\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\right],$$

$$u=\frac{1}{4}\left[\Phi_1(x-y+2t,x+y)-t^{\,b}\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\right],$$

$$v=\frac{1}{4}\left[-\Phi_1(x-y+2t,x+y)+t^{\,b}\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\right],$$

$$w=\frac{1}{4}\left[-\Phi_1(x-y+2t,x+y)-t^{\,b}\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\right].$$

2) если $d=0,\ b=0$, то

$$s=\frac{1}{4}\Big[\Phi_1(x-y+2t,x+y)+\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big],$$

$$u=\frac{1}{4}\Big[\Phi_1(x-y+2t,x+y)-\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big],$$

$$v=\frac{1}{4}\Big[-\Phi_1(x-y+2t,x+y)+\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big],$$

$$w=\frac{1}{4}\Big[-\Phi_1(x-y+2t,x+y)-\Phi_2(x-y-2t,x+y)+t^{\,c}\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{-d}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big].$$

3) если $a=0$, $b=0$, $c=0$, то

$$s=\frac{1}{4}\Big[\Phi_1(x-y+2t,x+y)+\Phi_2(x-y-2t,x+y)+\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{4\mu_1}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big],$$

$$u=\frac{1}{4}\Big[\Phi_1(x-y+2t,x+y)-\Phi_2(x-y-2t,x+y)+\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{4\mu_1}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big],$$

$$v=\frac{1}{4}\Big[-\Phi_1(x-y+2t,x+y)+\Phi_2(x-y-2t,x+y)+\Phi_3(x-y,x+y-2t)-t^{4\mu_1}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big],$$

$$w=\frac{1}{4}\Big[-\Phi_1(x-y+2t,x+y)-\Phi_2(x-y-2t,x+y)+\Phi_3(x-y,x+y-2t)+t^{4\mu_1}\Phi_4(x-y,x+y+2t)\Big].$$

Пусть $\alpha\neq 1$. Тогда общее решение системы (1) представимо в виде $U=T\Phi$, где

$$U=\begin{pmatrix}s\\u\\v\\w\end{pmatrix},\ \Phi=\begin{pmatrix}\Phi_1\\\Phi_2\\\Phi_3\\\Phi_4\end{pmatrix},\ T=\begin{pmatrix}e^{-a\delta} & e^{-b\delta} & e^{c\delta} & e^{d\delta}\\ e^{-a\delta} & -e^{-b\delta} & e^{c\delta} & -e^{d\delta}\\ -e^{-a\delta} & e^{-b\delta} & e^{c\delta} & -e^{d\delta}\\ -e^{-a\delta} & -e^{-b\delta} & e^{c\delta} & e^{d\delta}\end{pmatrix},\ \delta=\frac{t^{1-\alpha}}{1-\alpha},$$

$\Phi_1=\Phi_1(x-y+2t,x+y)$, $\Phi_2=\Phi_2(x-y-2t,x+y)$, $\Phi_3=\Phi_3(x-y,x+y-2t)$, $\Phi_4=\Phi_4(x-y,x+y+2t)$.

Пусть $0<\alpha<1$. Тогда для любого значения параметров μ_i, $i=\overline{1,4}$ для системы (1) в полупространстве $t>0$ разрешима задача Коши:

Задача 5 (Коши). Найти регулярное в полупространстве $t>0$ решение системы (1), удовлетворяющее условиям:

$$\lim_{t\to 0^+}s=f_1(x,y),\ \lim_{t\to 0^+}u=f_2(x,y),\ \lim_{t\to 0^+}v=f_3(x,y),\ \lim_{t\to 0^+}w=f_4(x,y),$$

где $f_i=f_i(x,y)$, $(x,y)\in E^2$, $i=\overline{1,4}$, заданные непрерывно дифференцируемые функции.

Пусть $\alpha>1$. Тогда для любого значения параметров μ_i, $i=\overline{1,4}$ для системы (1) в полупространстве $t>0$ разрешима следующая задача:

Задача 6. Найти регулярное в полупространстве $t>0$ решение системы (1), удовлетворяющее условиям:

$$\lim_{t\to 0^+}e^{\frac{a\,t^{1-\alpha}}{1-\alpha}}(s+u-v-w)=f_1(x,y),\quad \lim_{t\to 0^+}e^{\frac{b\,t^{1-\alpha}}{1-\alpha}}(s-u+v-w)=f_2(x,y),$$

$$\lim_{t\to 0^+}e^{-\frac{c\,t^{1-\alpha}}{1-\alpha}}(s+u+v+w)=f_3(x,y),\ \lim_{t\to 0^+}e^{-\frac{d\,t^{1-\alpha}}{1-\alpha}}(s-u-v+w)=f_4(x,y),$$

где $f_i=f_i(x,y)$, $(x,y)\in E^2$, $i=\overline{1,4}$, заданные непрерывно дифференцируемые функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Янушаускас А. Многомерные эллиптические системы с переменными коэффициентами / А. Янушаускас. –Вильнюс: Москлас, 1990. –180с.
2. Михайлов Л.Г.Некоторые переопределённые системы уравнений в частных производных с двумя неизвестными функциями / Л.Г. Михайлов. –Душанбе, 1986. –116с.

3. Раджабов Н. Интегральные представления и граничные задачи для некоторых дифференциальных уравнений с сингулярной линией или поверхностями / Н. Раджабов. -Душанбе, –1980-1982. Ч.1–3..
4. Усманов З.Д. Обобщенные системы Коши-Римана с сингулярной точкой / З.Д. Усманов. –Душанбе, 1993. –245с.
5. Шукуров Х.Р. Представления общего решения одной гиперболической системы уравнений первого порядка / Х.Р. Шукуров // Вестник педагогического университета. №1 (33). –Душанбе, 2009. -С.106-112.
6. Шукуров Х.Р. Представление решений одной гиперболической системы с сингулярными коэффициентами / Х.Р. Шукуров // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе, –2011. №9(73), -С.6-9.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОДНОЙ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С СИНГУЛЯРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ И ЗАДАЧИ ТИПА ЗАДАЧИ КОШИ

В статье рассматривается одна гиперболическая система дифференциальных уравнений с частными производными первого порядка с сингулярными коэффициентами. Получена представление общего решения и исследована задачи типа задачи Коши в верхнем полупространстве.

Ключевые слова: гиперболическая система, сингулярная поверхность, дифференциальные уравнения с частными производными; представление решений, полупространство, задача Коши, задача типа Коши, граничные условия.

REPRESENTATION OF SOLUTION OF ONE HYPERBOLIC SYSTEM WITH THE SINGULAR SURFACE AND PROBLEMS SUCH AS CAUCHY PROBLEM

In this article is founded the presentation of general solution of one hyperbolic system of partial differential equations of first orders with the singular coefficient, and with the help of it in upper half space solved problems such as Cauchy problem.

Key worlds: hyperbolic system; partial differential equations; singular surface; representation of solution; upper half space; problem of Cauchy; problems such as Cauchy problem; border value condition.

Сведения об авторе: ***Х.Р. Шукуров*** –кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики ТНУ. Телефон: **907-82 -52 -57**

ОМИЛИ КАЛИДИИ РУШДИ ИҚТИСОДИЁТИ ВАТАНӢ

Ф.С. Комилов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар шароити муосири инкишофи муносибатҳои бозорӣ дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон занҷири табиии рушди иқтисодиёт **илми бунёдӣ, илми татбиқӣ, истеҳсолот** гусаста шудааст[1]. Бинобар ин, бояд яке аз масъалаҳои муҳимми дигаргунсозиҳо дар иқтисодиёти миллӣ пайвастани занҷири илм-истеҳсолот ба ҳисоб равад. То он лаҳзае, ки ин занҷир ба таври зарурӣ пайваст нагардад, дастовардҳои илмӣ-тадқиқотӣ, инноватсияҳо дар амал татбиқ намегарданд. Агар хоҳем, ки иқтисодиёт рушд кунад, бояд ба ҳамбастагии илм ва истеҳсолот аҳамияти ҷиддӣ диҳем. Вазъияти ҷории татбиқи натиҷаҳои корҳои илмӣ дар истеҳсолот чандон қаноатмандкунанда нест. Корхонаҳо ба илм ва натиҷаҳои корҳои илмӣ-тадқиқотӣ таваҷҷуҳ зоҳир намекунанд. Идомаи чунин рафтор барои рушди соҳаи илм ҳалокатовар буда метавонад.

Инкишофи тадқиқоти илмӣ омили муҳимми пешрафти истеҳсолот ва дигар соҳаҳои иқтисоди миллӣ мебошад. Техникаву технологияҳое, ки дар тамоми соҳаҳои фаъолияти инсон истифода мешаванд, сифати молу хизматрасониҳои истеҳсолшаванда, ҳаҷми фоидаи соҳибкорон ва дар ниҳояти кор, суръати рушди маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (ММД) ва сатҳи некӯаҳволии мардумро баланд мебардоранд.

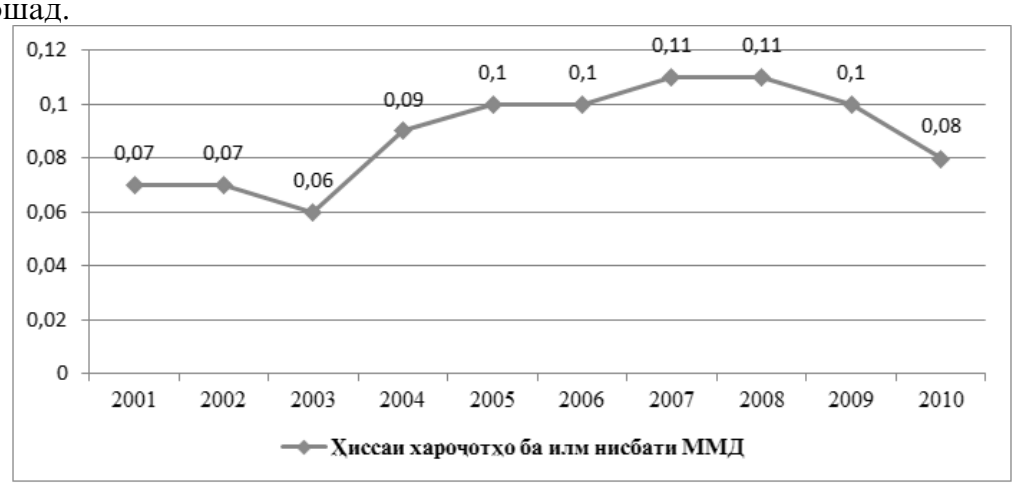
Ташаккул ва инкишофи иқтисодиёти инноватсионӣ дар Тоҷикистон имконияти аз содиркунандаи ашёи хом ба содиркунандаи маҳсулоти тайёр табдил додани мамлакатро фароҳам сохта, барои рушди соҳибкории истеҳсолӣ заминаҳои воқеиро ба вуҷуд оварда метавонад. Дар раванди ташаккули иқтисодиёти инноватсионии мамлакат як қатор мушкилиҳо ҷой доранд. Аз ҷумла, мавҷуд набудани зерсохтори зарурӣ барои рушди инноватсия, омода набудани корхонаҳо барои ҷорисозии инноватсия, норасоии кадрҳои баландихтисос барои татбиқи инноватсия, ҳамкории на он қадар ташаккулёфтаи байни муассисаҳои таҳсилоти олии касбии кишвар бо корхонаҳои саноатӣ, норасоии маблағгузорӣ ба соҳаи илм ва ғайра муҳимтарини онҳо мебошанд.

Рушди илм омили асосии ташаккули заминаи устувори инкишофи иҷтимоӣ-иқтисодии мамлакат ба ҳисоб меравад. Ин рушд бо роҳи фароҳамсозии иқтидори

илмии салоҳиятнок имконпазир мегардад. Иқтидори илмӣ фишанге маҳсуб меёбад, ки тавассути он давлат масоили рушди иҷтимоӣ-иқтисодиро ҳал намуда, дигаргунсозиҳои сохториро дар иқтисодиёти миллӣ таъмин мекунад. Ҳамчунин, бо истифода аз иқтидори илмӣ бозори мамлакатро дар шароити рақобати шадид бо молу хизматрасониҳои рақобатпазир ғанӣ мегардонад.

Мутаассифона, дар шароити кунунии рушди илм дар мамлакат маблағгузорӣ ба чунин соҳаи тақдирсози иқтисодиёти миллӣ қаноатмандкунанда нест. Воситаҳои молиявие, ки аз буҷети давлатӣ ба илм равона мегарданд, сол ба сол зиёд мегарданд, аммо барои рушди назарраси илм дар мамлакат нокифоя мебошанд.

Тибқи тақрибаи ҷаҳонӣ яке аз нишондиҳандаҳои асосие, ки аз рӯйи он ба рушди илми мамлакат баҳо дода мешавад, ҳиссаи хароҷотҳо ба илм нисбати ММД мебошад.



Расми 1. Ҳиссаи хароҷотҳо ба илм нисбати ММД дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [2]

Таҳлили ҳиссаи хароҷотҳо ба илм нисбати ММД нишон медиҳад, ки солҳои 2007-2008 нишондиҳандаи мазкур андаке боло рафта, солҳои охир тамоюли пастравӣ дорад. Дар маҷмӯъ, таҳлили маблағгузорӣ ба илм шаҳодат медиҳад, ки ҳиссаи хароҷотҳо ба илм нокифоя аст ва дар даҳсолаи охир ба ҳисоби миёна 0,8%-ро ташкил медиҳад. Дар тақрибаи ҷаҳонӣ нишондиҳандаи ҳадду ҳудуди ҳиссаи хароҷотҳо ба илм нисбати ММД муайян карда шудааст ва мувофиқи он агар қимати ин нишондиҳанда аз 1% паст бошад, он гоҳ чунин сатҳи маблағгузориро ба бехатарии илмӣ таҳдидкунанда меноманд [3].

Аз ин ҷо чунин бармеояд, ки бехатарии илмӣ дар мамлакати мо зери таҳдид қарор дорад. Дар баробари ин, таҳдиди дигар дар ин самт он аст, ки ҳамасола миқдори зиёди коркардҳои илмӣ-техникии анҷомёфта дар бахши воқеии иқтисодиёт мавриди истифода қарор намегиранд. Тамоюли мазкур аз мавҷуд набудани механизми самараноки ташкилӣ-иқтисодии идоракунии фаъолияти инноватсионӣ дар шароити иқтисодиёти интиқолии Тоҷикистон дарак медиҳад. Гарчанде аз тарафи давлат ва ҳукумати ҷумҳурӣ солҳои охир ба ташаккули чунин механизм кӯшишҳои зиёде ба харҷ дода шаванд ҳам, аммо натиҷаҳо қонеъкунанда нестанд.

Мувофиқи иттилооти Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон (ҷадв.1) иҷроиши корҳои илмӣ дар мамлакат дар ифодаи нисбӣ афзоиш карда истодааст. Аммо бояд зикр намуд, ки нишондиҳандаҳои мазкур номиналӣ мебошанд ва барои қонеъ гардонидани талаботи рӯзафзуни бахшҳои алоҳидаи иқтисодиёт, алалхусус соҳаи саноат ба таври назаррас нокифоя мебошанд.

Ҷадвали 1. Иҷроиши корҳои илмӣ тӯли солҳои 2006-2010 [2]

	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Ҳаҷми иҷрои корҳои илмӣ дар оғози сол (ҳазор сомонӣ), аз ҷумла:	10436,7	8678,7	12452,1	19775,0	22027,0
Корҳои илмӣ-техникӣ	10326,8	8486,0	12210,4	19694,4	21887,3
Корҳои илмӣ-тадқиқотӣ	9995,0	7860,3	11223,4	14858,9	17987,3
Корҳои бунёдӣ	5356,6	3327,3	4017,7	7397,0	8508,7
Корҳои лоиҳакашӣ ва технологӣ	-	-	59,2	419	22,8
Тайёркунии намунаҳои тақрибавӣ	65,0	65,0	-	-	-

Корҳои лоиҳакашӣ барои сохтмон	84,2	76,5	169	10,3	10,0
Хизмати илмӣ-техникӣ	182,6	484,3	758,8	4405,5	3867,2

Тавре аз маълумотҳои ҷадвал бармеояд, агар дар соли 2006 дар маҷмӯъ ба маблағи 10436,7 ҳазор сомонӣ корҳои илмӣ иҷро гардида бошанд, дар соли 2010 ин нишондиҳанда 22027,0 ҳазор сомониро ташкил додааст. Ҳаҷми иҷроиши корҳои илмӣ-техникӣ дар соли 2010 нисбат ба соли 2006 ба ҳисоби миёна 2,1 маротиба, корҳои илмӣ-тадқиқотӣ 1,8 маротиба, корҳои бунёдӣ 1,5 маротиба зиёд гардидааст. Дар самти иҷрои хизматрасониҳои илмӣ-техникӣ низ афзоиш назаррас буда, 21,1 маротибаро ташкил медиҳад. Аммо доир ба нишондиҳандаҳои дигар камшавӣ ва аз байн рафтани иҷроиши корҳо ба назар мерасад.

Дар марҳилаи кунунии инкишофи муносибатҳо ва густариши механизми иқтисоди бозорӣ дар мамлакат зарур аст, ки проблемаҳои зикргардида ба зуддӣ ҳалли худро ёбанд ва иҷроиши корҳои илмӣ-техникӣ боз афзун гардида, дар истеҳсолот татбиқ гарданд, зеро иқтисодиёт низоми ягонаи комил аст ва инкишофи он бояд ба таври комплексӣ сурат гирад.

Илми муосир иқтидори назаррасеро доро мебошад, ки амалишавии сиёсати инноватсиониро дар иқтисодиёти мамлакат таъмин менамояд. Бинобар ин, вобаста ба нуктаҳои дар боло зикргардида зарурати густариши назорати давлатии амалисозии Консепсияи сиёсати давлатии илмӣ-техникии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 15.03.1999, таҳти №87 тасдиқ гардидааст, пеш меояд.

Имрӯзҳо аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба рушди фаъолияти инноватсионӣ дар мамлакат диққати хосса дода мешавад. Воқеан, дурнамои рушди иқтисодиёти Тоҷикистон бо ташаккули низоми иқтисодии инноватсионӣ алоқаманд аст, ки он дар навбати худ ба густариши фаъолияти инноватсионии субъектҳои хоҷагидорӣ ва рақобатпазирии иқтисодиёти миллӣ, ҳамчунин дар ин замина таъмин намудани сатҳи некӯаҳволӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии мардум равона гардидааст. Бояд қайд намуд, ки ҳалли проблемаи рушди инноватсионии иқтисодиёти Тоҷикистон бевосита бо истифодаи соҳибкорӣ ҳамчун омили асосии рушди иқтисоди миллӣ алоқаманд аст.

Дар замони муосир зарур аст, ки бо истифода аз иқтидори илмӣ ва нерӯи зеҳнии хеш корҳои ихтироъкорӣ, кашфиёт ва соҳибкории инноватсиониро рушд диҳем. Имрӯз дар назди нерӯи зеҳнии мамлакат доир ба масъалаи рушди инноватсия ва густариши фаъолияти соҳибкории истеҳсолӣ вазифаҳои бузург ба миён гузошта шудаанд, ки онҳо баҳри кашфиёту ихтирооти нав равона гардида, таҳияи лоиҳаҳои воқеан инноватсиониро интизоранд.

Қобили зикр аст, ки аз тарафи Ҳукумати ҶТ ба ташаккул ва инкишофи паркҳои технологӣ (технопаркҳо) дар мамлакат, махсусан дар сохтори муассисаҳои таҳсилоти олӣ диққати хосса дода мешавад ва албатта, иқдоми мазкур имкон фароҳам месозад, ки зерсохтори инноватсионӣ ба вуҷуд ояд. Вобаста ба ин, Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи парки технологӣ» қабул гардидаст, ки он асосҳои ташкилию ҳуқуқии фаъолияти парки технологиро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба танзим дароварда, вазифа ва самтҳои асосии фаъолияти онро муайян менамояд ва барои дар истеҳсолот ҷорӣ намудани натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ, технологӣ ва инноватсионӣ нигаронида шудааст [4].

Дар воқеъ, вазифаи асосии технопаркҳо дар макотиби олӣ рӯ овардан ба тадқиқоти илмӣ мувофиқи талаботи бозор ва бо ин васила ташаккули роҳи инноватсионии инкишофи саноати мамлакат ва ҳамчунин, амалисозии лоиҳаҳои инноватсионӣ дар соҳаи илму техника мебошад.

Имрӯз бояд тамоми соҳаҳои асосии иқтисодиёти Тоҷикистон, бахусус соҳаҳои истеҳсоли маҳсулоти саноатӣ марҳила ба марҳила таҷдид гардида, бо технологияҳои наву пешрафта таҷҳизонида шаванд.

Макотиби таҳсилоти олии касбии мамлакат имрӯз дорои нерӯи бойи илмӣ мебошанд ва онҳо дар инкишофи иқтидор ва зерсохтори инноватсионӣ саҳми босазо дошта метавонанд. Бояд тазаккур дод, ки инноватсия дар сурате нақши муҳим дошта метавонад, ки агар дар иқтисодиёт татбиқи хешро ёбад ва сатҳи бездеҳи он низ хуб бошад. Бо ин мақсад, дар шароити имрӯзаи инкишофи иқтисодиёти миллӣ ҳамкории мутақобилаи муассисаҳои олии таълимӣ ва корхонаҳои истеҳсолӣ хеле зарур

мебошад. Ба андешаи мо, дар ин маврид якчанд роҳҳои ҳамкорӣ ҷой дошта метавонанд, ки муҳимтаринашон инҳоянд:

1. Парки технологӣ ё маркази инноватсионии дар назди муассисаи таълимӣ амалкунанда аз корхонаҳои истеҳсолӣ фармоиш гирифта, онро амалӣ мегардонад, корхона онро маблағгузорӣ менамояд ва инноватсия дар он ҷо татбиқ мегардад. Ҳамин тавр, муассисаи таълимӣ соҳиби подош мегардад ва корхонаи истеҳсолӣ раванди истеҳсолоти самаранокро ба роҳ монда, ба мақсади ниҳоии худ мерасад.

2. Муассисаи таҳсилоти олии касбӣ тибқи талаботи бозор, яъне бо роҳи омӯзиши тақозои корхонаҳои истеҳсолӣ, инноватсияро коркард менамояд ва баъд онро барои татбиқ дар раванди истеҳсолот манзури корхонаҳо мегардонад. Аммо бояд қайд намуд, ки дар ин ҳолат хавфи пайдо нагардидани харидори он низ ҷой дорад. Аз дигар тараф, бояд дар назар дошт, ки дар шароити иқтисоди бозорӣ дар ҳама гуна фаъолияти хоҷагидорӣ таваккал ҷой дорад ва дар ин маврид омӯзиши ҳамаҷонибаи тақозои корхонаҳо ба маҳсули инноватсия сатҳи бозоргирии онро зиёд намуда, таваккалро кам гардонида метавонад.

Бояд зикр намуд, ки маблағгузории илмҳои бунёдӣ имрӯз бояд самти афзалиятноки сиёсати давлатӣ бошад, зеро бидуни он инкишофи иқтисодиёти инноватсионӣ ғайриимкон аст. Дар ин раванд, тавре ки қайд гардид, таъсиси технопаркҳо ҳамчун шакли ҳамгироии илм ва истеҳсолот, хеле бамаврид аст. Зеро технопаркҳо муҳитеро фароҳам меоранд, ки дар заминаи онҳо инкишофи устувори соҳибкории илмӣ-технологӣ, истеҳсолӣ ва ҳамчунин, таъсиси корхонаҳои хурду миёна имконпазир мегардад.

Ҳамин тавр, муассисаҳои таълимӣ ва пажӯҳишгоҳҳои илмӣ имконият пайдо мекунанд, ки тавассути ҳайати илмӣ ва муҳаққиқони алоҳидаашон барои анҷом додани тадқиқот ва дар ин замина истеҳсол намудани молу хизматрасониҳои рақобатпазир шароит фароҳам оваранд. Яъне, дар чунин ҳолат як коллективи босалоҳияти илмӣ ташаккул меёбад, ки он аз муаллифони ғоядеҳ, таҳиягарон, аспирантҳо, унвонҷӯён ва донишҷӯён иборат буда, онҳо метавонанд баъдан дар ин самт бевосита дар ҷараёни истеҳсолот кору фаъолиятро идома диҳанд. Чунин коллектив дар амалия дорои қобилият ва рӯҳияи устувори соҳибкории истеҳсолӣ мегарданд ва ҳамин тариқ, технопаркҳо метавонанд обрӯву нуфузи макотиби олӣ ва пажӯҳишгоҳҳои илмиро баланд бардоранд ва нақши онҳоро дар рушди иқтисоди миллӣ, бахусус соҳибкории истеҳсолӣ муайян созанд. Ба ин васила сармояи зеҳнӣ ва зерсохтори муассисаи таълимӣ метавонад ба омили муҳимме табдил ёбад, ки он манфиати саноат ва соҳибкориро ба инобат гирад ва қонеъ созад.

Ба ҳамагон маълум аст, ки низоми муосири иҷтимоӣ-иқтисодии Тоҷикистон бо гузариш аз навъи такрористеҳсоли инкишоф ба навъи инноватсионии инкишоф тамоюл дорад, ки амалигардии он аз рушди фаъолияти инноватсионӣ вобастагӣ дорад. Ин навъи инкишофи муносибатҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ дигаргунсозиҳои куллиро дар соҳаҳои гуногуни иқтисодиёт ва ҳаёти инсон тақозо менамояд.

Имрӯз зарур аст, ки давлат ба инкишофи зерсохтори равандҳои инноватсионӣ, аз ҷумла таъминоти иттилоотии он, низоми экспертиза, низоми молиявӣ-иқтисодӣ, дастгирии истеҳсолӣ-технологӣ, низоми дастгирӣ ва татбиқи натиҷаҳои илмӣ дар истеҳсолот, низоми омодасозӣ ва такмили ихтисоси кадрҳо диққати ҷиддӣ диҳад. Агар ин масъалаҳо ҳалли дурусти худро наёбанд, боиси кам гардидани тақозо ба иқтидори илмӣ мегарданд. Вазифаҳои асосии фаъолгардонии равандҳои инноватсионӣ дар мамлакат баландбардории самаранокии истеҳсолот ва рақобатпазирии молу хизматрасониҳо, диверсификатсия ва такмили сохтори истеҳсолот ва содирот, истифодаи технологияҳои пешқадами истеҳсолот мебошад.

Тавре ки қайд намудем, дар шароити муосири инкишофи муносибатҳои иқтисодӣ ва пешрафти илмӣ-техникӣ таъмини рақобатпазирии саноати мамлакат танҳо бо роҳи инкишофи фаъолияти инноватсионӣ имконпазир аст. Инкишофи фаъолияти инноватсионӣ дар натиҷаи ҳамгироӣ ва ҳамкории мутақобилаи иштирокчиёни ин раванд имконпазир хоҳад буд.

Ҳамин тавр, заминаи асосии раванди фаъолияти инноватсионӣ ҳамкории мутақобилаи иштирокчиёни он - ***илм, бизнес ва давлат*** мебошад.

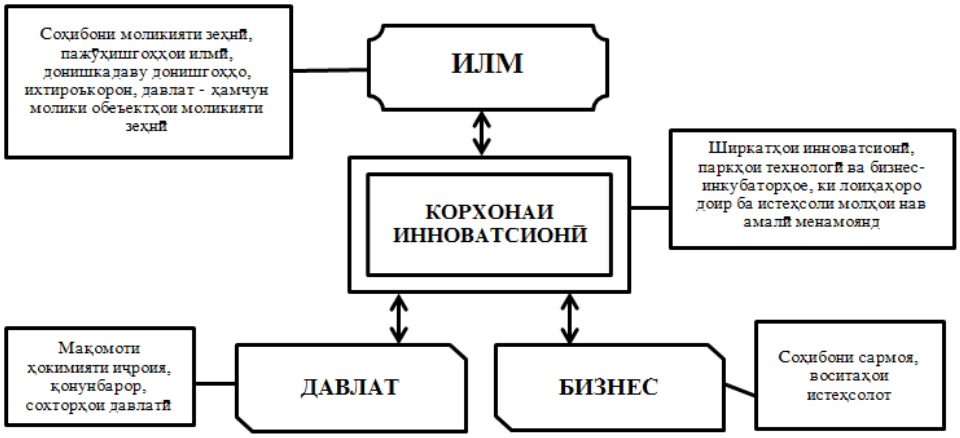
Ба андешаи мо, сабаби асосии рушд накардани фаъолияти инноватсионӣ дар мамлакат сатҳи пасти тадқиқоти илмӣ набуда, балки сатҳи пасти зерсохтори фаъолияти инноватсионӣ, мавҷуд набудани ҳавасмандии истеҳсолкунандагон ба амалисозии инноватсия мебошад. Фароҳамсозии зерсохтори фаъолияти

инноватсионӣ яке аз масъалаҳои марказии ташаккули низоми фаъолияти инноватсионии мамлакат маҳсуб меёбад.

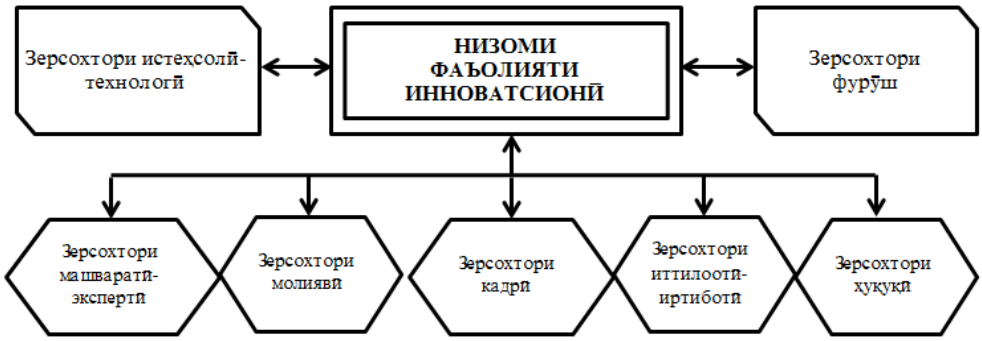
Зерсохтори фаъолияти инноватсионӣ унсурҳои зиёдеро дар бар мегирад, ки ҳамаи онҳо дар маҷмӯъ низоми мукаммали фаъолияти инноватсиониро дар иқтисоди миллӣ ба вуҷуд меоранд.

Қабл аз ҳама, унсури муҳимми он зерсохтори истеҳсолӣ-технологӣ мебошад, ки дастрасии корхонаҳоро ба захираҳои истеҳсолӣ таъмин менамояд. Ба зерсохтори технологӣ технопаркҳо, бизнес-инкубаторҳо ва марказҳои инноватсионӣ-технологиро мансуб медонанд, ки дар иқтисодиёти Тоҷикистон ба миқдори зарурӣ ва дар сатҳи лозимӣ ташкил нагардидаанд.

Унсури дигари фаъолияти инноватсионӣ зерсохтори машваратӣ-экспертӣ мебошад, ки дар инкишофи фаъолияти инноватсионӣ нақши беназир дорад. Зарурат ва муҳиммияти чунин зерсохтор дар он зоҳир мегардад, ки фаъолияти инноватсионӣ хусусиятҳои хосро доро аст ва дарки ҷанбаҳои гуногуни он танҳо дар натиҷаи андӯхтани таҷрибаи амалӣ имконпазир мегардад.



Расми 2. Сохтори ҳамкории мутақобилаи иштирокчиён дар доираи амалисозии лоиҳаи инноватсионӣ



Расми 3. Низоми фаъолияти инноватсионӣ

Омили дигаре, ки дар ташаккули зерсохтори мукаммали фаъолияти инноватсионӣ дар мамлакат садди роҳ гардидааст, масъалаи омодасозии кадрҳо дар самти фаъолияти инноватсионӣ мебошад, ки вобаста ба ин бо фармоиши Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон муассисаҳои таҳсилоти олии касбии мамлакат вазифадор гардидаанд, ки оид ба такмили барномаи омода сохтани ихтисосҳои нав ва мувофиқ ба фаъолияти инноватсионӣ чораҳои зарурӣ андешанд.

Зерсохтори муҳимми дигар дар самти рушди фаъолияти инноватсионӣ масъалаи густариши татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ мебошад, ки истифодаи самараноки технологияҳои муосири таълим, истифодаи васеи натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ дар истеҳсолот, инкишофи равобити мустаҳками байни макотиби олӣ ва истеҳсолотро таъмин менамояд.

Дар самти таъмини рушди фаъолияти инноватсионӣ нақши зерсохтори молиявӣ калидӣ аст. Фишангҳои зиёди молиявӣ барои рушди фаъолияти хоҷагидорӣ мавҷуданд. Аммо тибқи тадқиқот айни замон сарчашмаи асосии маблағгузорӣ воситаҳои худӣ мебошанд. Қарзи бонкӣ барои рушди фаъолияти инноватсионӣ хеле

гарон ва кӯтоҳмуддат буда, муаммоҳои зиёдеро эҷод сохтааст. Зарур аст, ки баҳри дастрасии қарзи бонкӣ барои фаъолияти инноватсионӣ чораҳои лозимӣ амалӣ гардида, принсипҳои нави қарздиҳӣ ба кор андохта шаванд. Зеро бидуни унсури молиявӣ ташаккули замина ва фароҳамории шароити инкишофи фаъолияти инноватсионӣ ғайриимкон аст.

Омили дигаре, ки дар рушди фаъолияти инноватсионӣ нақши зарурӣ дорад, ташкили низоми ташаккулёфтаи фурӯш мебошад. Сатҳи пасти талаботи корхонаҳои саноатӣ ба натиҷаҳои илмӣ, ки яке аз омилҳои муҳимми бозордандаи дараҷаи рушди фаъолияти инноватсионӣ маҳсуб меёбад, агар аз як ҷониб, бо сатҳи пасти қобили пардохт будани корхонаҳо асоснок гардад, аз ҷониби дигар, сабаби он дар мавҷуд набудани иттилооти зарурӣ оид ба маҳсулоти инноватсионӣ ва хусусиятҳои татбиқи он маънидод карда мешавад. Ин масъала низ баҳри рушди босуботи фаъолияти инноватсионӣ дар иқтисоди миллӣ бояд ҳарчи зудтар ҳалли худро пайдо намояд.

Дар раванди ташаккули низоми миллии инноватсионӣ давлат нақши муайянро иҷро намуда, қоидаҳои амалкунӣ ва ҳамкории мутақобилаи иштирокчиёни фаъолияти инноватсиониро тавассути фароҳамсозии муҳити меъёрӣ-ҳуқуқӣ муқаррар менамояд. Ҳамин тавр, вақти он расидааст, ки баҳри ҳавасмандгардонии фаъолияти инноватсионӣ ва ҳамбастагии илму истеҳсолот чораҳои зарурӣ андешида шаванд.

Ба андешаи мо, дар мадди аввал бояд корҳои зерин амалӣ шаванд:

- ✓ қабл аз ҳама, такроистеҳсоли васеи дониш ҳамчун омили муҳимтарини ташаккули инноватсия бояд таъмин карда шавад. Баҳри амалисозии он зарур аст, ки мактабҳои илмӣ ва олимони ҷавон дастгирӣ ёфта, маблағгузорӣ дар ин самт зиёд карда шавад;
- ✓ дар марҳилаи дигар, бояд тақозои бозор, яъне эҳтиёҷоти сохторҳои мухталифи соҳибкорӣ доир ба натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ омӯхта шавад. Раванди мазкур яке аз принсипҳои муҳимтарини низоми иқтисоди бозорӣ аст;
- ✓ вақти таъсиси марказҳои иттилоотӣ-маркетингӣ баҳри омӯзиши тақозои бахшҳои мухталифи иқтисоди миллӣ, алалхусус бахши воқеии он ба натиҷаҳои корҳои илмӣ-тадқиқотӣ, фаро расидааст. Имрӯз табдилдиҳии натиҷаҳои илмӣ ба маҳсулоти инноватсионӣ, ки барои истеҳсолот ва бозор зарур аст, раванди аз ҳама душвор ба шумор меравад. Маҳз ҳамин раванд илмро бо истифодабарандаи он мепайвандад. Сабаби асосии дар мамлакат гусаста шудани занҷири ***илм-истеҳсолот*** низ дар ҳамин аст. Ин ҷо тадқиқоти бозор ва сатҳи баланди фаҳмиши бозору истифодабарандагони натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ, таҷрибаи бойи соҳибкории технологӣ зарур аст;
- ✓ имрӯз ҳар як институти илмӣ ва муҳаққиқи алоҳидаро зарур аст, ки дар сатҳи зарурӣ раванди нав, яъне тиҷоратикунонии натиҷаҳои тадқиқотиро дуруст дарк намояд. Мутаассифона, имрӯз дар ин самт бисёр нофаҳмиҳо ва норавшаниҳо мавҷуданд. Дар низоми қаблии иқтисодӣ тартиби муайяни ҷорисозии натиҷаҳои илмӣ дар истеҳсолот мавҷуд буд ва имрӯз низ аксар дар он андешаанд, ки дар шароити нави пешбурди муносибатҳои хоҷагидорӣ чунин корро идома диҳанд. Аммо ҷорисозӣ фаҳмишест, ки аз низоми иқтисодии собиқ боқӣ мондааст.
- ✓ имрӯз фаҳмиши тиҷоратикунонӣ бояд дар тафаккури мо ҷой гирад. Масъалаи калидӣ дар инкишофи фаъолияти инноватсионӣ дар мамлакати мо, қабл аз ҳама маблағгузорӣ не, балки омодасозии кадрҳо, мутахассисоне аст, ки бо маҳорати комил ба тиҷоратикунонии дастовардҳои худ машғул шуда тавонанд;
- ✓ одатан, ҳама доир ба норасоии воситаҳои молиявӣ барои коркард ва расонидани дастовардҳои илмӣ то ба истеҳсолот ҳарф мезананд. Аммо бояд қайд намуд, ки дар шароити иқтисоди бозорӣ, агар ба бозор бо ташаббуси чашмраси тоҷирӣ ворид шавем, ҳамеша воситаҳои молиявӣ пайдо мешаванд. Ғайр аз ин, ба ҷуз идеяи хуб масъалаи ташкилӣ, яъне қобилияти амалисозии идея дар мадди аввал меистад. Дар ин маврид бояд робитаи зичи ҳарду ҷониб, яъне ҳам корхонаҳои истеҳсолӣ ва ҳам олимону муҳаққиқон мавҷуд бошад. Майли корхонаҳо барои татбиқи натиҷаҳои илмӣ дар истеҳсолот бояд бедор гардад;
- ✓ дар зинаи дигар, тибқи тақозои иқтисоди миллӣ ва вазифаҳо барои таъмини рушди иқтисодии мамлакат бояд равияҳои афзалиятноки тадқиқот интихоб гардида, амалӣ карда шаванд. Пас аз интихоби самтҳои афзалиятноки тадқиқот ва амалисозии корҳои илмӣ-тадқиқотӣ, масъалаи тиҷоратикунонии натиҷаҳои он бармеояд. Ба андешаи мо, амалисозии ин масъала аз омӯзиши амиқ ва ҳамаҷонибаи

тақозои бахши воқеии иқтисодиёти ба дастовардҳои илмӣ асосноккардашуда, ки дар боло қайд гардид, вобастагии зиёд дорад;

- ✓ мақсад аз тичоратикунонии натичаҳои тадқиқотӣ татбиқи онҳо дар истеҳсолот аст. Аммо тавре ки зикр гардид, барои амалишавии ин мақсад бояд зерсохтори мукаммали фаъолияти инноватсионӣ инкишоф дода шавад.

Хулоса, танҳо пас аз ҳалли ин масъалаҳо имконияти татбиқи дастовардҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар истеҳсолот, азнавсозии саноати кишвар ва рушди соҳибкории истеҳсолии инноватсионӣ имконпазир хоҳад шуд.

А Д А Б И Ё Т

1. Комилов Ф. С. Ҳамгироии илм ва истеҳсолот омили асосии рушди соҳибкории истеҳсолӣ / Ф. С. Комилов, Ф. А. Ҷабборов // Тоҷикистон ва ҷаҳони имрӯз / Марк. тадқ. стратег. назди Президенти ҶТ. – 2012. – №5 (34). – С. 56-67.
2. Тоҷикистон: 20 соли истиқлолияти давлатӣ. Омори солона. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2011.
3. Crespi G., Geuna A. An empirical study of scientific production: A crosscountry analysis, 1981–2002 // Research Policy. – 2008. – V. 37. – P. 565.
4. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи парки технологӣ», 21.06.2010. -№ 629.

КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье рассматриваются вопросы интеграции науки и производства в контексте развития экономики Республики Таджикистан. Отмечено, что в настоящее время в стране расторгнута естественная цепь: «фундаментальная наука – прикладная наука – производство». Обосновывается необходимость взаимодействия государства, бизнеса и науки для решения данной проблемы. Предложены меры для формирования инновационной инфраструктуры развития экономики Таджикистана.

Ключевые слова: наука, производство, экономика, предпринимательство, инновационная деятельность, научный потенциал, инновационная инфраструктура, государственная инновационная политика.

THE KEY FACTOR OF NATIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT

The article examines the integration of science and production in the context of economic development of the Republic of Tajikistan. It is noted that currently the country's natural chain: «basic science – applied science – production» is dissolved. The need for interaction between government, business and science to solve the problem is justified. Measures are proposed for the formation of the innovative economic infrastructure development of Tajikistan.

Key words: science, production, economy, entrepreneurship, innovation, research capabilities, innovative infrastructure, state innovation policy.

Сведения об авторе: ***Ф.С. Комилов*** – д.ф.м.н., профессор, заведующий кафедрой информатики Таджикского национального университета. Телефон: **(+992) 988-68-50-14. E-mail: komfaiz@mail.ru**

О ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИЙ ЧЕРЕЗ ЕЁ ИНТЕГРАЛЫ ПО СЕМЕЙСТВУ КРИВЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ

Х. Ниматов, М.Х. Ниматова
Таджикский национальный университет

Пусть D – некоторая ограниченная область трёхмерного евклидова пространства R^3. Рассмотрим семейство кривых Γ, проходящих через заданную точку $x \in D$ по заданному направлению ν, и инвариантных к сдвигу вдоль плоскости ξ_2 o ξ_3. Тогда уравнение каждой кривой $\Gamma(x,\nu)$ семейства Γ может быть представлено в виде.

$$\xi_2 = x_2 + \frac{\cos\beta_1}{\cos\alpha}\left(1+\varphi_1(\xi_1, x_1, \nu)\right)(\xi_1 - x_1),$$

$$\xi_3 = x_3 + \frac{\cos\beta_2}{\cos\alpha}\cdot\left(1+\varphi_2(\xi_1, x_1, \nu)\right)(\xi_1 - x_1) \quad (1)$$

где

$$\varphi_j \in C^{3\,2\,2}_{\alpha,\xi,x_1}, \qquad D^k_\alpha D^m_{x_1} D^n_{\xi_1}\left((\xi_1 - x_1)\varphi_j\right)\Big|_{\alpha=\frac{\pi}{2}} = 0, \quad j = 1,2. \quad (2)$$

$k = 0,1,2,3, \quad m = 0,1, \quad n = 0,1, \quad k+m+n \le 5.$

Здесь $\alpha, \beta_1, \beta_2 -$ углы между кривой $\Gamma(x,\nu)$ с положительными направлениями оси $o\xi_1, o\xi_2, o\xi_3, \quad \nu = \nu(\alpha, \beta_1, \beta_2), \quad 0 \le \alpha \le \frac{\pi}{2}, \ 0 \le \beta_1 \le \frac{\pi}{2},$

$$0 < h_1 \le \beta_2 \le h_2 < \frac{\pi}{2}.$$

Относительно функции $u(\xi_1, \xi_2, \xi_3)$ рассмотрим уравнение

$$\int_{\Gamma(x,\nu)} u(\xi_1, \xi_2, \xi_3) ds = \vartheta(x,\nu), \ x \in D, \quad (3)$$

где $ds -$ элемент длины дуги кривой $\Gamma(x,\nu)$.

Требуется по функции $\vartheta(x,\nu)$ определить функцию $u(\xi_1, \xi_2 \xi_3)$. Решение уравнения (3) является задача интегральной геометрии.

Уравнение (3), в случае, когда $\varphi_j(\xi_1, x_1, \nu) = 0$ исследовано в $[1-2]$. В случае, когда кривые $\Gamma(x,\nu)$ лежат на поверхности двух конических поверхностей с общей вершиной в точке $x \in D$ направленных в противоположные стороны, уравнение (3) исследовано в [3]. Когда $\Gamma(x,\nu)$ является кривой типа параболы с вершиной в точке $x \in R^3$ концами, опирающимися на плоскости $\xi_1 \ O \ \xi_2$, уравнение (3) исследовано в $[4-5]$. В двумерном пространстве, в случае, когда $\varphi_j(\xi_1, x_1, \nu) = 0,$ уравнение (3) исследовано в $[6]$. Для различных семейств кривых на плоскости уравнение (3) исследовано в $[7]$.

Следует отметить, что для семейства кривых на плоскости решение уравнение (3) неустойчиво. Однако, как отмечено в $[4]$ для семейства кривых в пространстве решение уравнения (3) в некоторых случаях могут быть устойчивым. Это связано с тем, что мы восстанавливаем искомую функцию через её интегралы по семейству многообразий, размерность которых меньше размерности самого пространства уже не на единицу, а на две. Это позволяет для таких уравнений, кроме теоремы единственности получить оценки устойчивости решений.

1.Пусть в уравнении (3) $\varphi_j(\xi_1, x_1, \nu) = \varphi_j(\xi_1 - x_1, \nu), \quad j = 1.2.$

Имеет место следующая

Теорема 1. Пусть $u \in C_0(D)$ и функции $\varphi_j = \varphi_j(\xi_1 - x_1, \nu), \ j = 1,2$ удовлетворяют условиям (2). Кроме того $\left| D_\alpha^k D_{x_1}^m D_{\xi_1}^n \left((\xi_1 - x_1) \varphi_j \right) \right| \le \frac{C}{1 + |\xi_1 - x_1|^2}, \quad C = const, \ k = 0,1,2,3,$

$m = 0,1, \ n = 0,1, \ k + m + n \le 5.$ (4)

Тогда решение $u \in C_0(D)$ уравнения (3) единственно.

Доказательство. Уравнение (3) представим в следующем виде

$$\int_{\Gamma(x_1,0,0,\nu)} u(\xi_1, \xi_2 + x_2, \ \xi_3 + x_3) ds = \vartheta(x_1, x_2, x_3, \nu) \quad (5)$$

Применяя к обеим частям уравнения (5) преобразование Фурье по переменным x_2 и x_3, затем интегрируя правые и левые части полученного уравнения по переменным α, β_1 и β_2, получаем:

$$\int_{-\infty}^{+\infty} K(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2) \tilde{u}(\xi_1, \lambda_1, \lambda_2) d\xi_1 = \tilde{\vartheta}(x_1, \lambda_1, \lambda_2), \quad (6)$$

где

$$K(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2) = \int_{h_1}^{h_2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1+tg^2\alpha} \cdot \sqrt{\cos^2\alpha + \sum_{j=1}^{2} \left(1 + D_{\xi_1}\left((\xi_1 - x_1)\varphi_j\right)\right)^2 \cdot \cos^2\beta_j} \cdot$$

$$\cdot \ell^{\,i\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot(\xi_1 - x_1)\cdot \sum_{j=1}^{2}(1+\varphi_j)\lambda_j \cos\beta_j} \cdot d\alpha\, d\beta_1, d\beta_2 \ ,$$

$$\tilde{\vartheta}(x_1, \lambda_1, \lambda_2) = \int_{h_1}^{h_2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \left[\int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \ell^{-i(\lambda_1 x_2 + \lambda_2 x_3)} \cdot \vartheta(x_1, x_2, x_3, \nu) d\, x_3\, d\, x_2 \right] d\alpha\, d\beta_1\, d\beta_2,$$

$$\tilde{u}(\xi_1, \lambda_1, \lambda_2) = \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \ell^{-i(\lambda_1 \xi_2 + \lambda_2 \xi_3)} \cdot u(\xi_1, \xi_2, \xi_3) d\, \xi_2\, d\, \xi_3.$$

Ядро $K(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2)$ уравнения (6) преобразуем в следующем виде

$$K(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2) = \int_{h_1}^{h_2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1+tg^2\alpha} \cdot \ell^{\,i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}(\xi_1 - x_1)} \cdot d\alpha\, d\beta_1 d\beta_2 + K_1(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2) =$$

$$= \int_{h_1}^{h_2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \left[\int_{|\xi_1 - x_1|}^{\infty} \frac{\ell^{\,i\rho\, sign(\xi_1 - x_1)\cdot z}}{\sqrt{z^2 - (\xi_1 - x_1)^2}} dz \right] d\beta_1\, d\beta_2 + K_1(\xi_1 - x_1.\lambda_1, \lambda_2) =$$

$$= -\frac{\pi}{2} \int_{h_1}^{h_2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \left[N_0(\rho|\xi_1 - x_1|) - i\, sign(\xi_1 - x_1) \cdot \Im_0(\rho|\xi_1 - x_1|) \right] d\beta_1\, d\beta_2 + K_1(\xi_1 - x_1.\lambda_1, \lambda_2) =$$

$$= -\frac{\pi}{2} \int_{h_1}^{h_2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \left[\frac{2}{\pi} \left(C + \ell n \frac{\rho}{2} |\xi_1 - x_1| + \tilde{N}_0(\rho|\xi_1 - x_1|) \right) - i \cdot sign(\xi_1 - x_1) \cdot \Im_0(\rho|\xi_1 - x_1|) \right]$$

$$d\beta_1\, d\beta_2 + K_1(\xi_1 - x_1.\lambda_1, \lambda_2), \quad (7)$$

где $\tilde{N}_0(\rho|\xi_1 - x_1|) = \frac{2}{\pi} \left[\left(\Im_0(\rho|\xi_1 - x_1|) - 1 \right) \left(C + \ell n \frac{\rho}{2} |\xi_1 - x_1| \right) - \right.$

$$\left. - \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^k}{(k!)^2} \cdot \left(\frac{\rho}{2} \cdot |\xi_1 - x_1| \right)^{2k} \cdot \sum_{m=1}^{k} \frac{1}{m} \right],$$

$$\Im_0(\rho|\xi_1 - x_1|) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(\rho|\xi_1 - x_1|)^{2k}}{2^{2k} \cdot (k!)^2}, \qquad K_1(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2) =$$

$$= \int_{h_1}^{h_2}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} F(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2, \alpha, \beta_1, \beta_2)\cdot \ell^{\,i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}(\xi_1 - x_1)} \cdot \sqrt{1+tg^2\alpha}\; d\alpha\, d\beta_1 d\beta_2,$$

$$F(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2, \alpha, \beta_1, \beta_2) = \sqrt{\cos^2\alpha + \sum_{j=1}^{2}\left(1 + D_{\xi_1}\left((\xi_1 - x_1)\cdot\varphi_j\right)\right)^2 \cos^2\cdot\beta_j}\cdot$$

$$\cdot\ell^{\,i\sqrt{1+tg^2\alpha}(\xi_1 - x_1)\cdot\sum_{j=1}^{2}\varphi_j\,\lambda_j\cos\beta_j} - 1, \quad (8)$$

$p = \sum_{j=1}^{2}\lambda_j\cos\beta_j$, $\Im_0\left(\rho|\xi_1 - x_1|\right)$ и $N_0\left(\rho|\xi_1 - x_1|\right)$ - функции Бесселя и Неймана [8].

Подставляя в (6) вместо ядра $K(\xi_1 - x_1,\ \lambda_1, \lambda_2)$ его значение из (7), дифференцируя правые и левые части равенства (6) по переменной x_1, затем используя определение δ – функции, получаем следующее уравнение

$$\frac{1}{2}\tilde{u}(x_1, \lambda_1, \lambda_2) + \frac{1}{2\pi i}\int_{-\infty}^{+\infty}\frac{\tilde{u}(\xi_1, \lambda_1, \lambda_2)}{x_1 - \xi_1}\,d\xi_1 + \quad (9)$$

$$+\int_{-\infty}^{+\infty}\mathrm{T}(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2)\tilde{u}(\xi_1, \lambda_1, \lambda_2)\,d\xi_1 = -\frac{1}{2\pi i\cdot C_0}\cdot\frac{\partial}{\partial x_1}\tilde{\vartheta}(x_1, \lambda_1, \lambda_2),$$ где

$$\mathrm{T}(\xi_1 - x_1, \lambda_1, \lambda_2) = \frac{1}{2\pi i\cdot C_0}\cdot\int_{h_1}^{h_2}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\left\{\frac{2}{\pi}\left(\frac{\partial\tilde{N}_0}{\partial x_1} + \frac{\pi i}{2}\cdot sign(\xi_1 - x_1)\cdot\frac{\partial\Im_0}{\partial x_1}\right) -\right.$$

$$\left. -\left(\frac{\partial F}{\partial x_1} - i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot F\right)\sqrt{1+tg^2\alpha}\;\ell^{\,i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}(\xi_1 - x_1)}\right\}d\alpha d\beta_1 d\beta_2 =$$

$$= \frac{1}{2\pi i\cdot C_0}\cdot\int_{h_1}^{h_2}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\left\{\frac{2}{\pi}\left[\left(\frac{\pi\rho}{2}N_1\left(\rho|\xi_1 - x_1|\right) + \frac{1}{|\xi_1 - x_1|}\right)\cdot sign(\xi_1 - x_1) -\right.\right.$$

$$-\frac{\pi i}{2}\rho\cdot\Im_1\left(\rho|\xi_1-x_1|\right)\Big]-\left(\frac{\partial F}{\partial x_1}-i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot F\right)\sqrt{1+tg^2\alpha}\,\ell^{\,i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}\,(\xi_1-x_1)}\Bigg\}d\alpha d\beta_1 d\beta_2,$$

$$\frac{\partial F}{\partial x_1}=\Bigg[\frac{\sum_{j=1}^{2}\left(1+D_{\xi_1}\left((\xi_1-x_1)\varphi_j\right)\right)\cos^2\beta_j\cdot D_{x_1}D_{\xi_1}\left((\xi_1-x_1)\varphi_j\right)}{\sqrt{\cos^2\alpha+\sum_{j=1}^{2}\left(1+D_{\xi_1}\left((\xi_1-x_1)\varphi_j\right)\right)^2\cos^2\beta_j}}+$$

$$+i\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot\sum_{j=1}^{2}D_{x_1}\left((\xi_1-x_1)\varphi_j\right)\lambda_j\cos\beta_j\cdot$$

$$\cdot\sqrt{\cos^2\alpha+\sum_{j=1}^{2}\left(1+D_{\xi_1}\left((\xi_1-x_1)\varphi_j\right)\right)^2\cos^2\beta_j}\Bigg]\cdot\ell^{\,i\sqrt{1+tg^2\alpha}\,(\xi_1-x_1)\cdot\sum_{j=1}^{2}\varphi_j\lambda_j\cos\beta_j} \qquad (10)$$

$$\Im_1\left(\rho|t|\right)=-\Im_0^I\left(\rho|t|\right),\ \ N_1\left(\rho|t|\right)=-N_0^I\left(\rho|t|\right),\ \ C_0=\frac{\pi}{2}\cdot(h_2-h_1),$$

$$t=\xi_1-x_1,\ \ \varphi_j=\varphi_j\left(\xi_1-x_1,\nu\right),$$

$F=F\left(\xi_1-x_1,\ \lambda_1,\lambda_2,\ \alpha,\beta_1,\beta_2\right)$ -определяется формулой (8).

Пользуясь предложенными в теореме 1 условий на гладкости функций $\varphi_j(\xi_1-x_1,\nu)$ легко показать, что ядро $\mathrm{T}\left(\xi_1-x_1,\lambda_1,\lambda_2\right)$ уравнения (9) при каждом фиксированном λ_1 и λ_2 является непрерывной функцией. Само уравнение (9), при каждом фиксированном λ_1 и λ_2 представляется собой сингулярное интегральное уравнение второго рода с непрерывным ядром. Известно, что решение уравнения (9) неединственно, например в классе непрерывно дифференцируемых и абсолютно интегрируемых функций.

Применяя к обеим частям уравнения (9), преобразование Фурье по переменной x_1, получаем

$$\left[g(\lambda)+\frac{\pi}{2}\cdot\mathrm{T}_0(\lambda,\rho)\right]\cdot\tilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)+\tilde{\mathrm{T}}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)\cdot\tilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)=\tilde{\vartheta}_2(\lambda,\lambda_1,\lambda_2), \qquad (11)$$

где $\tilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ и $\tilde{\vartheta}_2(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ -образы Фурье функций

$\tilde{u}\left(\xi_1,\lambda_1,\lambda_2\right)$ и $-\frac{1}{2\pi i\cdot C_0}\cdot\frac{\partial}{\partial x_1}\tilde{\vartheta}(x_1,\lambda_1,\lambda_2),$

$g(\lambda)$ -функция Хевисайда

$$g(\lambda)=\begin{cases}0 & ,\ \lambda<0,\\ \dfrac{1}{2} & ,\ \lambda=0,\\ 1 & ,\lambda>0,\end{cases}$$

$$\mathrm{T}_0(\lambda,\rho)=\begin{cases}0 & ,\ \lambda\neq\rho,\\ \dfrac{sign\lambda}{\pi} & ,\lambda=\rho.\end{cases}\quad (11^{\mathrm{I}})$$

$$\widetilde{\mathrm{T}}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)=-\frac{1}{2\pi i\cdot C_0}\cdot\int_{h_1}^{h_2}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}\int_{-\infty}^{+\infty}\phi_2\left(t,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)\ell^{i\lambda t}dtd\alpha d\beta_1 d\beta_2,\quad (11^{\mathrm{II}})$$

$$\phi_2\left(t,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)=\left(\frac{\partial F}{\partial x_1}-i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot F\right)\sqrt{1+tg^2\alpha}\ \ell^{i\rho\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot t},t=\xi_1-x_1.$$

Функции F и $\dfrac{\partial F}{\partial x_1}$ определяются формулами (8) и (10).

В силу условий (4) нетрудно показать, что при каждом фиксированном λ_1 и λ_2,

$$\left|\phi_2\left(t,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)\right|\le\frac{const}{1+t^2}.$$

В уравнении (11) параметры λ_1 и λ_2 фиксированно. Поэтому параметр λ выбираем так чтобы $\lambda\neq\rho$, $\lambda<0$. Тогда при $\lambda\neq\rho$, $\lambda<0$ функция $\widetilde{\mathrm{T}}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ будет непрерывной функцией по переменной λ и $\widetilde{\mathrm{T}}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)\neq 0$. Отсюда при $\lambda\neq\rho$, $\lambda<0$ функция $\widetilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ однозначно определяется функцией $\widetilde{\vartheta}_2(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$. Но функция $\widetilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ по переменной λ является аналитической функцией. Отсюда в силу единственности аналитического продолжения функция $\widetilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ однозначно определяется функцией $\widetilde{\vartheta}_2(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ для любого $\lambda\in(-\infty,\ +\infty)$.

Теореми 2. Пусть $u\in C_0(D)$ и функции $\varphi_j(\xi_1-x_1,\nu)$, $j=1,2$ удовлетворяют условиям (2). Кроме того, предположим, что длины всех кривых $\Gamma(x,\nu)$ равномерно ограничены.

Тогда решение $u\in C_0(D)$ уравнения (3) единственно.

Доказательство. Аналогично, как и выше уравнение (3) после некоторых преобразований можно представит в виде (11), где функции $\mathrm{T}_0(\lambda,\rho)$ и $\widetilde{\mathrm{T}}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ определяются формулами (11^{I}) и (11^{II}). Из равномерной ограниченности длины всех кривых $\Gamma(x,\nu)$ следует, что $\varphi_j(\xi_1-x_1,\nu)\equiv 0$ при $|\xi_1-x_1|>a,\ a=const.$ Отсюда

$\phi_2(t,\lambda,\ \lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2)\equiv 0$ при $|t|>a$. Следовательно, несобственный интеграл в формуле (11^{II}) сходятся и функция $\widetilde{T}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)$ по переменной λ будет не только непрерывным но и аналитичным, и $\widetilde{T}(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)\neq 0$. Отсюда нетрудно показать, что функция. $u(\xi_1,\xi_2,\xi_3)$ однозначно определяется функцией $\vartheta(x,\nu)$.

2. Пусть в уравнении (3) функции $\varphi_j(\xi_1,x_1,\nu)$ являются функцией общего вида. Тогда имеет место следующая

Теорема 3. Пусть $u\in C_0(D)$ и $\int\limits_{-\infty}^{+\infty}|\widetilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)|d\lambda<+\infty$.

Функции $\varphi_j(\xi_1,x_1,\nu)$ удовлетворяют условиям (2) и

$$\left|D_\alpha^k D_{x_1}^m D_{\xi_1}^n\left((\xi_1-x_1)\varphi_j\right)\right|\le C_i\cdot e^{-\delta_i\left(|\xi_1|^2+|x_1|^2\right)},\ k=0,1,2,3, \quad (12)$$

$$m=0,1,\quad n=0,1,\quad k+m+n\le 5,\quad j=1,2,\quad C_i=const,\ \delta_i>0,\ i=\overline{1,4}.$$

Тогда решение уравнение (3) единственно.

Доказательство. Аналогично как в случай 1 уравнение (3) после некоторых преобразований можно представит в следующем виде

$$g(\lambda)\cdot\widetilde{u}_1(\lambda,\lambda_1,\lambda_2)+\int\limits_{-\infty}^{+\infty}T_1(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2)\widetilde{u}_1(\eta,\lambda_1,\lambda_2)d\eta=\widetilde{\vartheta}_2(\lambda,\ \lambda_1,\lambda_2), \quad (13)$$

где

$$T_1(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2)=\frac{1}{2\pi}\cdot\int\limits_{-\infty}^{+\infty}\int\limits_{-\infty}^{+\infty}T(\xi_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2)\ell^{i(\eta\xi_1-\lambda x_1)}dx_1\,d\xi_1=$$

$$=\frac{1}{2\pi}\cdot\int\limits_{-\infty}^{+\infty}\int\limits_{-\infty}^{+\infty}\left\{\frac{1}{2\pi i\cdot C_0}\int\limits_{h_1}^{h_2}\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}}\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}}\left[\frac{2}{\pi}\left(\left(\frac{\pi\rho}{2}\cdot N_1\left(\rho|\xi_1-x_1|\right)+\frac{1}{|\xi_1-x_1|}\right)\cdot sign(\xi_1-x_1)-\right.\right.\right.$$

$$\left.\left.\left.-\frac{\pi i}{2}\cdot\rho\cdot\Im_1\left(\rho|\xi_1-x_1|\right)\right)-\left(\frac{\partial F}{\partial x_1}-ip\sqrt{1+tg^2\alpha}\right)\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot\ell^{ip\sqrt{1+tg^2\alpha}(\xi_1-x_1)}\right]\cdot\right.$$

$$\left.\cdot\,d\alpha\,d\beta_1\,d\beta_2\ \right\}\ell^{i(\eta\xi_1-\lambda x_1)}dx_1\,d\xi_1=\frac{1}{2\pi\cdot C_0}\int\limits_{h_1}^{h_2}\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}}\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}}\left\{\int\limits_{-\infty}^{+\infty}\left[\ T_0(\eta,\rho)-\right.\right.$$

$$-\frac{1}{2\pi i}\int_{-\infty}^{+\infty}\phi_2\left(t+x_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)\ell^{i\eta t}dt\ \Bigg]\ell^{i(\eta-\lambda)x_1}dx_1\ \Bigg\}d\alpha d\beta_1 d\beta_2 = \quad (14)$$

$$=\frac{1}{C_0}\int_{h_1}^{h_2}\int_0^{\frac{\pi}{2}}\int_0^{\frac{\pi}{2}}\left\{\mathrm{T}_0(\eta,\rho)\delta(\eta-\lambda)-\frac{1}{4\pi^2 i}\int_{-\infty}^{+\infty}\int_{-\infty}^{+\infty}\phi_2\left(\left(t+x_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)\right)\cdot\ell^{i\eta t}\cdot\ell^{i(\eta-\lambda)x_1}dtdx_1\right\}.$$

$\cdot d\alpha d\beta_1 d\beta_2$.

Подставляя в уравнении (13) вместо ядро $\mathrm{T}_1\left(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)$ его значение из (14), затем используя определении $\delta-$ функции, получаем

$$\left(g(\lambda)+\frac{\pi}{2}\cdot\mathrm{T}_0(\lambda,p)\right)\cdot\tilde{u}_1\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)+\int_{-\infty}^{+\infty}\mathrm{T}_2\left(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)\tilde{u}_1\left(\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)d\eta=\tilde{\vartheta}_2\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right),$$

где

$$\mathrm{T}_2\left(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)=-\frac{1}{4\pi^2 i\cdot C_0}\cdot\int_{h_1}^{h_2}\int_0^{\frac{\pi}{2}}\int_0^{\frac{\pi}{2}}\left\{\int_{-\infty}^{+\infty}\int_{-\infty}^{+\infty}\phi_2\left(t+x_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)\ell^{i\eta t}\cdot\ell^{i(\eta-\lambda)x_1}dt\,dx_1\right\}$$

$d\alpha\, d\beta_1\, d\beta_2$,

$$\phi_2\left(t+x_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)=\Bigg[\frac{\partial}{\partial x_1}F\left(t+x_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)-$$

$$-ip\sqrt{1+tg^2\alpha}\cdot F\left(t+x_1,x_1,\lambda_1,\lambda_2,\alpha,\beta_1,\beta_2\right)\ \Bigg]\sqrt{1+tg^2\alpha}\,\ell^{ip\sqrt{1+tg^2\alpha}\,t}.$$

Из вышеперечисленных на функции $\varphi_j(\xi_1,x_1,\nu)$ условий следует, что функция $\mathrm{T}_2\left(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)$ непрерывно и ограничена по переменным λ,η стремится к нулю при $|\lambda|\to\infty,\ |\eta|\to\infty$ и по переменной λ -это целая аналитическая функция. Тогда функция

$$\psi_1\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)=\int_{-\infty}^{+\infty}\mathrm{T}_2\left(\lambda,\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)\tilde{u}_1\left(\eta,\lambda_1,\lambda_2\right)d\eta$$

по переменной λ также является аналитической функцией. Пусть $\lambda\neq\rho$, $\lambda<0$. Тогда $\psi_1\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)=\tilde{\vartheta}_2\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)$. Из аналитичности функции $\psi_1\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)$ следует, что если $\tilde{\vartheta}_2\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)=0$, то $\psi_1\left(\lambda,\lambda_1,\lambda_2\right)=0$ для любого действительного λ. Тогда

при $\lambda \neq \rho$, $\lambda < 0$, $\tilde{u}_1(\lambda, \lambda_1, \lambda_2) = 0$. Отсюда в силу аналитичности функции $\tilde{u}_1(\lambda, \lambda_1, \lambda_2)$ при любом действительном λ, $\tilde{u}_1(\lambda, \lambda_1, \lambda_2) = 0$.

Теорема доказана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ниматов Х. О восстановлении функций через её интегралы по семейству прямых в пространстве / Х.Ниматов. Докл. АН Тадж.СССР, -Т.30, №10, 1987г.
2. Ниматов Х. Об одном интегральном уравнении первого рода, СМЖ, том, 32, №2, 1991г.
3. Ниматов Х. О восстановлении функций через её интегралы по семейству кривых в пространстве, в кн. Сб. научных трудов Кулябского госуниверситета, серия «Математика», вып.1, Куляб, 1996г.
4. Лаврентьев М.М. Об одном задаче интегральной геометрии в трёхмерном пространстве. В кн. Сб. Проблемы математики и механики, Новосибирск, 1983г.
5. Алексеев А.А. В Сб. Единственность, устойчивость и методы решения некорректных задач математической физики и анализа / А.А. Алексеев. Новосибирск. Изд-во ВЦСОАН СССР , 1984г, 165с.
6. Лаврентьев М.М., В.сб. Условно- корректные математические задачи и проблемы геофизики, Новосибирск, Изд-во ВЦСОАН СССР, 1979г, 155с.
7. Лаврентьев М.М. Некорректные задачи математической физики и анализа / М.М.Лаврентьев, В.Г.Романов, В.Г.Васильев. –Новосибирск: Наука, 1983.
8. Градштейн И.С. Таблицы интегралов сумм, рядов и произведений / И.С. Градштейн, И.М.Рыжик. М.: Наука, 1971. -1107с.

О ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИЙ ЧЕРЕЗ ЕЁ ИНТЕГРАЛЫ ПО СЕМЕЙСТВУ КРИВЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ

Рассматривается задача интегральной геометрии для семейство пространственных кривых проходящих через заданную точку $x \in R^3$, по заданному направлению ν, и инвариантных к сдвигу вдоль плоскости $\xi_2 o \xi_3$. Здесь $\nu = \nu(\alpha, \beta, \gamma)$, $0 \le \alpha,\ \beta \le \frac{\pi}{2},\ 0 < h_1 \le \gamma \le h_2 < \frac{\pi}{2}$. Получены теоремы единственности решений поставленной задачи.

Ключевые слова: Интегральная геометрия, интегральные уравнения, решение одной задачи интегральной геометрии, аналитическое продолжение.

ABOUT RESTORATION OF FUNCTIONS THROUGH ITS INTEGRALS ON FAMILY CURVES IN SPACE

The task of integrated geometry for family of spatial curves taking place through the given point is considered(examined) $x \in R^3$, on the given direction ν, and invariant to shift along a plane $\xi_2 o \xi_3$. Here $\nu = \nu(\alpha, \beta, \gamma)$, $0 \le \alpha,\ \beta \le \frac{\pi}{2},\ 0 < h_1 \le \gamma \le h_2 < \frac{\pi}{2}$. The theorems of uniqueness of the decisions of a task are received.

Key words: integrated geometry, integrated equations, decision of one task of integrated geometry, analytical continuation.

Сведения об авторах: ***Х. Ниматов*** – доцент кафедры высшей математики ТНУ. Телефон: **985-70-35-13**
М.Х. Ниматова – ассистентка кафедры моделирования и информационной системы ТНУ.
Телефон: **988-29-81-81**

ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОГО УРАВНЕНИЯ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА

М.С. Муллоева
Таджикский национальный университет

Исследуем следующее уравнение

$$\frac{\partial^n u}{\partial \bar{z}^n} = f(z) \quad (1)$$

где z=x+iy$\in G$, n$\in$N, G=$\{|z| < 1\}$, ∂G=$\{|z| = 1\}$, u(z)-скалярная функция, f(z)$\in$C(G),

$$\frac{\partial}{\partial \bar{z}} = \frac{1}{2}\left(\frac{\partial}{\partial x} + i\frac{\partial}{\partial y}\right).$$

1. **При n=1**, получаем неоднородную систему Коши–Римана,

$$\frac{\partial u}{\partial \bar{z}} = f(z) \quad (2)$$

которая исследована в [1], с использованием формул Грина и Бореля-Помпея найдено общее представление решения:

$$u(z)=\frac{1}{2\pi i}\int_{\Gamma}\frac{u(t)dt}{t-z}-\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z} \quad (3)$$

где $\frac{1}{2\pi i}\int_{\Gamma}\frac{u(t)dt}{t-z}$ - аналитическая функция, и

$$u(z)=-\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z} \quad (4)$$

частное решение (2).

2. Найдем частное решение уравнения (1) **при n=2**. Для этого запишем данную систему

$$\frac{\partial^2 u}{\partial\bar{z}^2}=f(z) \quad (5)$$

в виде

$$\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left(\frac{\partial u}{\partial\bar{z}}\right)=f(z). \quad (6)$$

Из (2) и (4) вытекает, что:

$$\frac{\partial u}{\partial\bar{z}}=-\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z} \quad (7)$$

Далее, введем функцию:

$$\varphi(z)=u(z)-\bar{z}\cdot\frac{\partial u}{\partial\bar{z}} \quad (8)$$

Продифференцировав (8) по $\bar{z}$, а также используя выражение (5), получим:

$$\frac{\partial\varphi}{\partial\bar{z}}=-\bar{z}f(z) \quad (9)$$

Следовательно, используя решение уравнения (2), находим решение (9):

$$\varphi(z)=\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{\bar{\zeta}f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z} \quad (10)$$

Поставляя (7) и (10) в выражение (8), получим частное решение уравнения (5) в виде:

$$u(z)=\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{\bar{\zeta}-\bar{z}}{\zeta-z}f(\zeta)dG_{\zeta} \quad (11)$$

3. Для того чтобы найти решение уравнения (1), **при n=3**:

$$\frac{\partial^3 u}{\partial\bar{z}^3}=f(z), \quad (12)$$

запишем (12) в виде

$$\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left(\frac{\partial^2 u}{\partial\bar{z}^2}\right)=f(z) \quad (13)$$

Снова, используя решения уравнения (2), для $\frac{\partial^2 u}{\partial\bar{z}^2}$ получим:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial\bar{z}^2}=-\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z} \quad (14)$$

Введем функцию

$$\varphi(z)=u(z)-\bar{z}\cdot\frac{\partial u}{\partial\bar{z}}-\bar{z}^2\left[\left[\frac{\partial^2 u}{\partial\bar{z}^2}\right.\right. \quad (15)$$

Дифференцируя (15) по $\bar{z}$, а также используя (12) и (14), из (15) получим:

$$\frac{\partial\varphi}{\partial\bar{z}}=-3\,\bar{z}\left(-\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z}\right)-\bar{z}^2\cdot f(z)=-3\,\bar{z}\,F(z)-\bar{z}^2 f(z) \quad (16)$$

Используя решение уравнения (2), решение (16) запишем в виде:

$$\varphi(z)=\frac{3}{\pi}\iint_{G}\frac{\bar{\zeta}F(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z}+\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{\bar{\zeta}^2 f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-z} \quad (17)$$

Первое слагаемое в выражении (17), т.е.

$$K_1(z)=\iint_{G}\frac{\bar{\eta}F(\eta)dG_{\eta}}{\eta-z}=\iint_{G}\frac{\bar{\eta}F(\eta)dG_{\eta}}{\eta-z}\left(-\frac{1}{\pi}\iint_{G}\frac{f(\zeta)dG_{\zeta}}{\zeta-\eta}\right)=\int\left(\frac{1}{\pi}\int\frac{\bar{\eta}dG_{\eta}}{(\eta-z)(\eta-\zeta)}\right)f(\zeta)dG_{\zeta} \quad (18)$$

получит упрощенный вид, если использовать формулу:

$\frac{\overline{\eta}}{(\eta-z)(\eta-\zeta)}=-\left(\frac{\overline{\eta}}{\eta-z}-\frac{\overline{\eta}}{\eta-\zeta}\right)\frac{1}{\zeta-z}$.

Т.о.:

$K_1(z)=-\frac{1}{\pi}\int\frac{f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}\left(\int\frac{\overline{\eta}dG_\eta}{\eta-z}-\int\frac{\overline{\eta}dG_\eta}{\eta-\zeta}\right)=-\frac{1}{\pi}\int\frac{f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}(K_2-K_3)$

Докажем, что

$K_2=\frac{\pi}{2}\overline{\zeta}^2$, $K_3=-\frac{\pi}{2}\overline{z}^2$ (19)

Действительно, используя формулу Бореля-Помпея:

$\iint\frac{\partial\omega(z)}{\partial\overline{z}}\frac{dxdy}{z-\zeta}=-\pi\omega(\zeta)+\frac{1}{2i}\int\frac{\omega(z)dz}{z-\zeta}$, (B)

для K_2 получим:

$K_2=\int\frac{\overline{\eta}}{\eta-z}dG_\eta=\frac{1}{2}\int\frac{\partial}{\partial\overline{\eta}}\left(\overline{\eta}^2\right)\frac{dG_\zeta}{\eta-\zeta}=-\frac{1}{2}\pi\overline{\zeta}^2+\frac{1}{2i}\int\frac{\overline{\eta}^2d\eta}{\eta-\zeta}=-\frac{\pi}{2}\overline{\zeta}^2+\frac{1}{2i}\int\frac{d\eta}{\eta^2(\eta-\zeta)}=$

$-\frac{\pi}{2}\overline{\zeta}^2+\frac{1}{2i}\left[\int\frac{A}{\eta-\zeta}d\eta+\int\frac{A_1}{\eta}d\eta+\int\frac{A_2}{\eta^2}d\eta\right]$ (20)

Используя “метод неизвестных коэффициентов”, находим $A=\frac{1}{\zeta^2}$, $A_1=-\frac{1}{\zeta^2}$, $A_2=-\frac{1}{\zeta}$.

Поэтому, (20) примет вид:

$K_2=-\frac{\pi}{2}\overline{\zeta}^2+\frac{1}{2i}\left[\frac{1}{\zeta^2}\int\frac{d\eta}{\eta-\zeta}-\frac{1}{\zeta^2}\int\frac{d\eta}{\eta}-\frac{1}{\zeta}\int\frac{d\eta}{\eta^2}\right]$ (21)

Согласно теореме Коши,

$\int_\Gamma\frac{d\eta}{\eta-\zeta}=\int_\gamma\frac{d\eta}{\eta-\zeta}=\left\{\begin{matrix}\eta-\zeta=\varepsilon e^{i\theta}\\ d\eta=i\varepsilon e^{i\theta}\end{matrix}\right\}=\int_0^{2\pi}\frac{i\varepsilon e^{i\theta}}{\varepsilon e^{i\theta}}=2\pi i$

Поэтому: $\int\frac{d\eta}{\eta-\zeta}=2\pi i$ $\int\frac{d\eta}{\eta}=2\pi i\int\frac{d\eta}{\eta^2}=0$,

следовательно (21) примет вид: $K_2=-\frac{\pi}{2}\overline{\zeta}^2$.

Аналогично, при ζ=z имеем $K_3=-\frac{\pi}{2}\overline{z}^2$

Взяв последние равенства во внимание, $K_1(z)$ и следовательно (17) можно записать в виде:

$\varphi(z)=\frac{1}{\pi}\iint_G\frac{\overline{\zeta}^2f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}+\frac{3}{2\pi}\iint_G\frac{\left(\overline{\zeta}^2-\overline{z}^2\right)f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}$ (22)

Поэтому, решение u(z) в (15) примет вид:

$u(z)=\frac{1}{\pi}\iint_G\frac{\overline{\zeta}^2f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}+\frac{3}{2\pi}\iint_G\frac{\left(\overline{\zeta}^2-\overline{z}^2\right)f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}+\overline{z}\cdot\frac{\partial u}{\partial\overline{z}}+\overline{z}^2\frac{\partial^2u}{\partial\overline{z}^2}$ (15)

Так как

$\frac{\partial^3u}{\partial\overline{z}^3}=f(z)\Longrightarrow\frac{\partial^2}{\partial\overline{z}^2}\left(\frac{\partial u}{\partial\overline{z}}\right)=f(z)$, то на основании выражения (11) вытекает, что:

$\frac{\partial u}{\partial\overline{z}}=\frac{1}{\pi}\iint_G\frac{\overline{\zeta}-\overline{z}}{\zeta-z}f(\zeta)dG_\zeta$

Взяв во внимание последнее равенство, а также выражение (14) для $\frac{\partial^2u}{\partial\overline{z}^2}$, получим следующее выражение для (15):

$u(z)=\frac{1}{2\pi}\iint_G\frac{2\overline{\zeta}^2+3\left(\overline{\zeta}^2-\overline{z}^2\right)}{\zeta-z}f(\zeta)dG_\zeta+\overline{z}\left(\frac{1}{2\pi}\iint_G\frac{\overline{2(\zeta-\overline{z})}}{\zeta-z}f(\zeta)dG_\zeta\right)+$

$\overline{z}^2\left(-\frac{1}{2\pi}\iint_G\frac{2f(\zeta)dG_\zeta}{\zeta-z}\right)=-\frac{1}{2\pi}\iint_G\frac{(\overline{\zeta}-\overline{z})^2}{\zeta-z}f(\zeta)dG_\zeta$.

Таким образом, мы получили частное решение уравнения (1):

при n=2 $u(z)=\frac{1}{\pi}\iint_G\frac{\overline{\zeta}-\overline{z}}{\zeta-z}f(\zeta)dG_\zeta$

при n=3 $u(z)=-\frac{1}{2\pi}\iint_G\frac{(\overline{\zeta}-\overline{z})^2}{\zeta-z}f(\zeta)dG_\zeta$

Следовательно, проследив закономерность в двух случаях, а также уже известное представление решении данного уравнения при n=1, можно записать общее решение уравнения (1):

$$u(z)=\sum_{k=0}^{n-1}\bar{z}^{k}\varphi_{k}(z)+\frac{(-1)^{n}}{\pi(n-1)!}\iint_{G}\frac{(\bar{\zeta}-\bar{z})^{n-1}}{\zeta-z}f(\zeta)dG_{\zeta}$$

ЛИТЕРАТУРА

1. Джураев А. Метод сингулярных интегральных уравнений / А.Джураев. -М.:, Наука, 1987. 412с.
2. Векуа И.Н. Обобщенные аналитические функции / И.Н. Векуа. -М., 1959, 628с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОГО УРАВНЕНИЯ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА

Исследуется задача нахождения общего решения комплексного уравнения n-ой степени. С использованием метода итерации интегрального оператора, построена формула общего решения уравнения. Решение состоит из суммы частного и общего решений.

Ключевые слова: комплексный, итерация, оператор, частное, общее решение.

STUDY OF HIGH-ORDER EQUATION

The problem of finding the general solution of complex equations of n-th degree is investigated. Using the method of iterations of the integral operator the formula for the general solution of the equation is constructed. Solution is the sum of particular and general solutions.

Key words: complex, iteration, operator, particular, general solution.

Сведения об авторе: ***М.С. Муллоева*** - старший преподаватель кафедры высшей математики ТНУ, к.ф.м.н. Телефон: **919-90-10-20**

РЕГУЛЯРНЫЕ И ОСОБЫЕ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

С.Х. Закиров
Таджикский национальный университет

Из общей теории дифференциальных уравнений известно, что решение уравнения

$$y^{(n)}=F\left(x,y,y',\dots,y^{(n-1)}\right),$$

удовлетворяющее начальным условиям

$$y(x_0)=y_0, y'(x_0)=y_0', \dots, y^{(n-1)}(x_0)=y_0^{(n-1)},$$

где F – аналитическая функция, регулярная в точке

$x=x_0, y=y_0, y'=y_0', \dots, y^{(n-1)}=y_0^{(n-1)}$ является аналитической функцией, регулярной в подходящей окрестности точки x_0.

Вдали от точки могут появиться особенности, часто это подвижные особенности решений уравнения не являющиеся особенностями самого уравнения. Положение таких особенностей зависит от начальных условий. Точка, в которой нарушается единственность решения дифференциального уравнения называется особой точкой. Особое решение состоит из особых точек.

Для линейных обыкновенных дифференциальных уравнений справедлива следующее утверждение [1]:

Теорема. Единственно возможными конечными особыми точками решений линейного дифференциального уравнения, у которого старший коэффициент равен единице, а остальные коэффициенты являются аналитическими функциями независимой переменной, служит особые точки самих коэффициентов.

Например, для уравнения

$$y''+\frac{\alpha}{x}y'+\frac{\beta}{x^2}y=0,$$

где α,β – постоянные, общее решение имеет вид

$$y=c_1x^{k_1}+c_2x^{k_2},$$

где k_1,k_2 корни квадратного уравнения $k(k-1)+\alpha k+\beta=0$. Решения имеют в точки $x=0$ особенности в зависимости от значения α и β. Если, например $\alpha=-2,\beta=2$, то $k_1=1,k_2=2$ и ни одно решение уравнения в точке $x=0$ не имеют особенности, если же $\alpha=4,\beta=2$, то

$k_1=-1,k_2=-2$ и все решения имеют особенности в точке $x=0$.

Если же $\alpha = 1, \beta = -1,$ то $k_1 = 1, k_2 = -1$, тогда решение типа $c_1 x^{k_1}$ регулярны, тогда как остальные имеют особенности в точке $x = 0.$

Особые точки коэффициентов которые предполагаются всегда изолированными точками, могут быть не только полюсами или существенными особенностями, но и точки разветвления решений уравнения. Для выше приведённого примера это когда k_1 и k_2 - не оба целые числа.

С помощью подходящих преобразований, уравнения с особыми коэффициентами сводится к вырождающиеся уравнения. Решение некоторых, вырождающихся обыкновенных дифференциальных уравнений могут быть использованы для вырождающихся эллиптических уравнений, как мажорант решений вблизи границы вырождения. Изучению граничных задач для вырождающихся эллиптических уравнений, должно предшествовать изучение соответствующих граничных задач для таких обыкновенных дифференциальных уравнений.

В качестве таких обыкновенных дифференциальных уравнений, можно рассматривать уравнения

$$x^m y'' + \beta(x) y' + \gamma(x) y = 0, \quad (1)$$

или

$$\alpha(x) y'' + \beta(x) y' + \gamma(x) y = 0 \quad (2)$$

где $\alpha(x), \beta(x), \gamma(x)$ – аналитические функции.

Постановка корректных краевых задач для таких уравнений с условиями в точке вырождения $x = 0$, существенно зависят от степени вырождения m и значения коэффициентов $\alpha(x), \beta(x), \gamma(x),$ в этой точке [2]-[4].

Задача определения регулярного решения уравнения (1) на отрезке $[0; 1]$ удовлетворяющее условиям $y(0) = y_0, y(1) = y_1$ разрешима в следующих случаях:

1) $m < 1;$
2) $m = 1, \beta(0) < 1;$
3) $1 < m < 2, \beta(0) \leq 0;$
4) $m \geq 2, \beta(0) < 0;$

Эта задача для уравнения (2) разрешима при $\beta(0) - \alpha'(0) < 0.$

Если 1) $m = 1, \beta(0) \geq 1;$
2) $1 < m < 2, \beta(0) > 0;$
3) $m \geq 2, \beta(0) \geq 0,$

то для уравнения (1) при постановке краевых задач освобождается точка $x = 0.$

ЛИТЕРАТУРА

1. Трикоми Ф. Дифференциальные уравнения / Ф. Трикоми. – М: ИЛ, 1962. -351с.
2. Келдыш М.В. О некоторых случаях вырождения уравнения эллиптического типа на границе области / М.В. Келдыш. – ДАН СССР , 1951, Т.77, №2. – С. 181-183.
3. Врагов В.Н. Краевые задачи для неклассических уравнений математической физики / В.Н. Врагов. – Новосибирск: Изд. Наука, 1983. – 84с.
4. Закиров С.Х. О существовании решения нелокальной краевой задачи для одного вырождающегося эллиптического уравнения с квадратичной формой меняющей знак / С.Х. Закиров // Неклассические уравнения математической физики. -Новосибирск: АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики, 1986. – С.153-157.

РЕГУЛЯРНЫЕ И ОСОБЫЕ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

В статье рассматривается разрешимость одного класса обыкновенных дифференциальных уравнений с коэффициентами имеющие изолированные особые точки. Для постановки корректных краевых задач для вырождающегося обыкновенного дифференциального уравнения найдены условия на коэффициентов уравнения.

Ключевые слова: аналитические функции, границы вырождения, корректные задачи, мажорант решений, регулярные, особые.

REGULAR AND SINGULAR SOLUTIONS OF DIFFERENTIAL EQUATIONS

In an article for a class of ordinary differential equations with coefficients having isolated singularities exist explained solutions. To correct formulation of boundary value problems are not rations in terms of the equation.

Key words: analytic function, boundary degeneration posed problems, majorants solutions, regular, special.

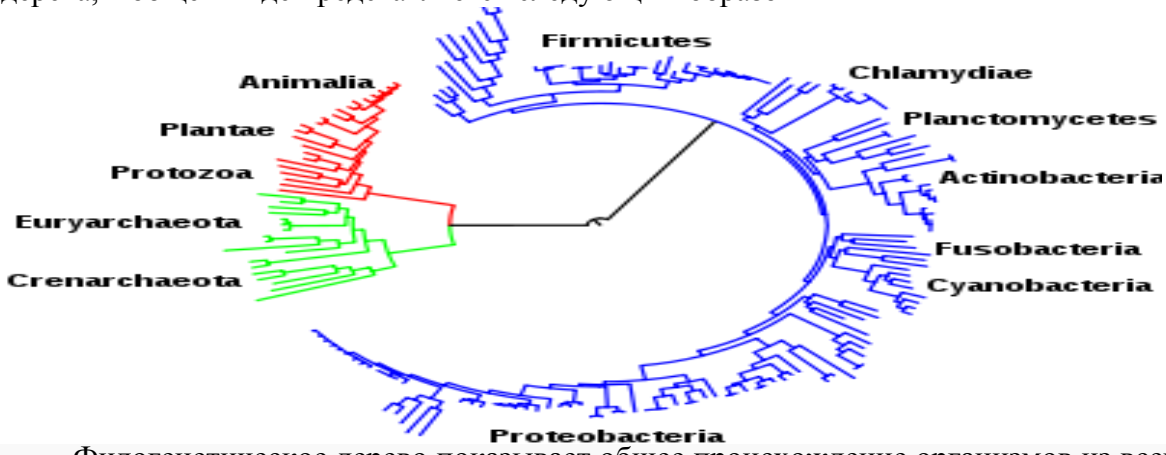
Сведение об авторе: ***С.Х. Закиров*** - к.ф.м.н., доцент, заведующий кафедрой высшей математики ТНУ.
Телефон: **907-96-22-87. E-mail: zokirov.59@mail.ru**

МЕТОД СНИЖЕНИЯ РАЗМЕРНОСТИ МАССИВА НА ОСНОВЕ ДЕРЕВА ЧИСЕЛ

М.К. Юнуси, Б.М. Юнуси, М.М. Юнуси
Таджикский национальный университет

Введение. В многомерном статистическом анализе каждый объект описывается вектором, размерность которого произвольна (но одна и та же для всех объектов). Однако человек может непосредственно воспринимать лишь числовые данные или точки на плоскости. Анализировать скопления точек в трехмерном пространстве уже гораздо труднее. Непосредственное восприятие данных более высокой размерности невозможно. Поэтому вполне естественным является желание перейти от многомерной выборки к данным небольшой размерности, чтобы «на них можно было посмотреть». Кроме стремления к наглядности, есть и другие мотивы для снижения размерности. Те факторы, от которых интересующая исследователя переменная не зависит, лишь мешают статистическому анализу. Во-первых, на сбор информации о них расходуются ресурсы. Во-вторых, как можно доказать, их включение в анализ ухудшает свойства статистических процедур (в частности, увеличивает дисперсию оценок параметров и характеристик распределений). Поэтому желательно избавиться от таких факторов.

Пример массива большой размерности[1,2]. Филогенетическое дерево (эволюционное дерево, дерево жизни) — дерево, отражающее эволюционные взаимосвязи между различными видами или другими сущностями, имеющими общего предка. Вершины филогенетического дерева делятся на три класса: листья, узлы и (максимум один) корень. Листья — это конечные вершины, то есть те, в которые входят ровно по одному ребру; каждый лист отображает некоторый вид живых организмов (или иной объект, подверженный эволюции, например, домен белка). Каждый узел представляет эволюционное событие: разделение предкового вида на два или более, которые в дальнейшем эволюционировали независимо. Корень представляет общего предка всех рассматриваемых объектов. Ребра филогенетического дерева принято называть «ветвями».Идея «дерева» появилась в ранних взглядах на жизнь, как на процесс развития от простых форм к сложным. Современные эволюционные биологи продолжают использовать деревья для иллюстрации эволюции, так как они наглядно показывают взаимосвязи между живыми организмами. Концептуальная схема филогенетического дерева, в общем виде представляется следующим образом



Филогенетическое дерево показывает общее происхождение организмов из всех трёх доменов. Бактерии окрашены голубим, эукариоты — красным, и археи — зелёным. Взаимосвязанные позиции некоторых типов показаны вокруг дерева. Ниже в рисунке приводим *филогения живых организмов*.

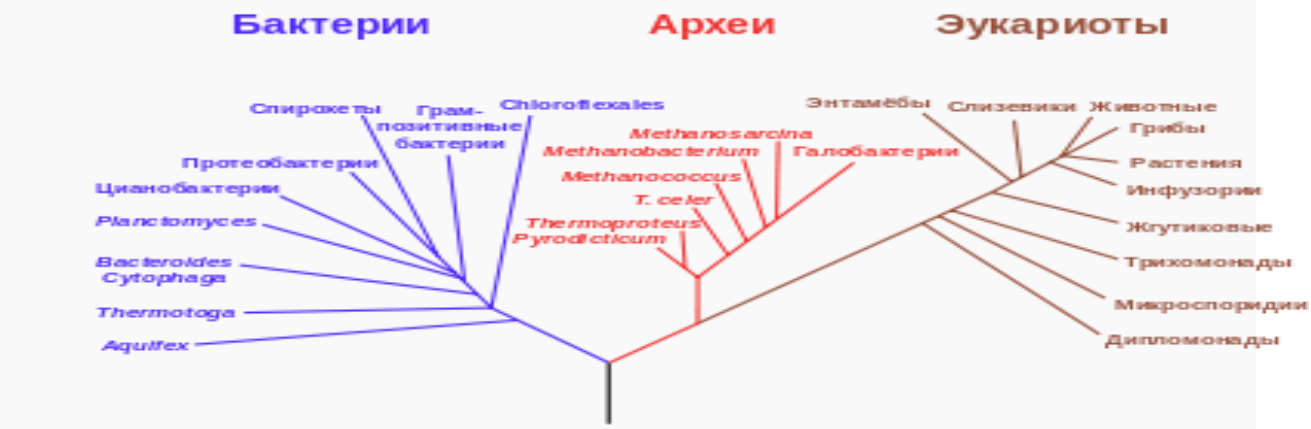


Рис. 1. Теоретически укоренённое дерево для, показывает общее происхождение организмов всех трёх доменов: Бактерии, Археи, Эукариоты. Типы филогенетических деревьев представляются следующим образом

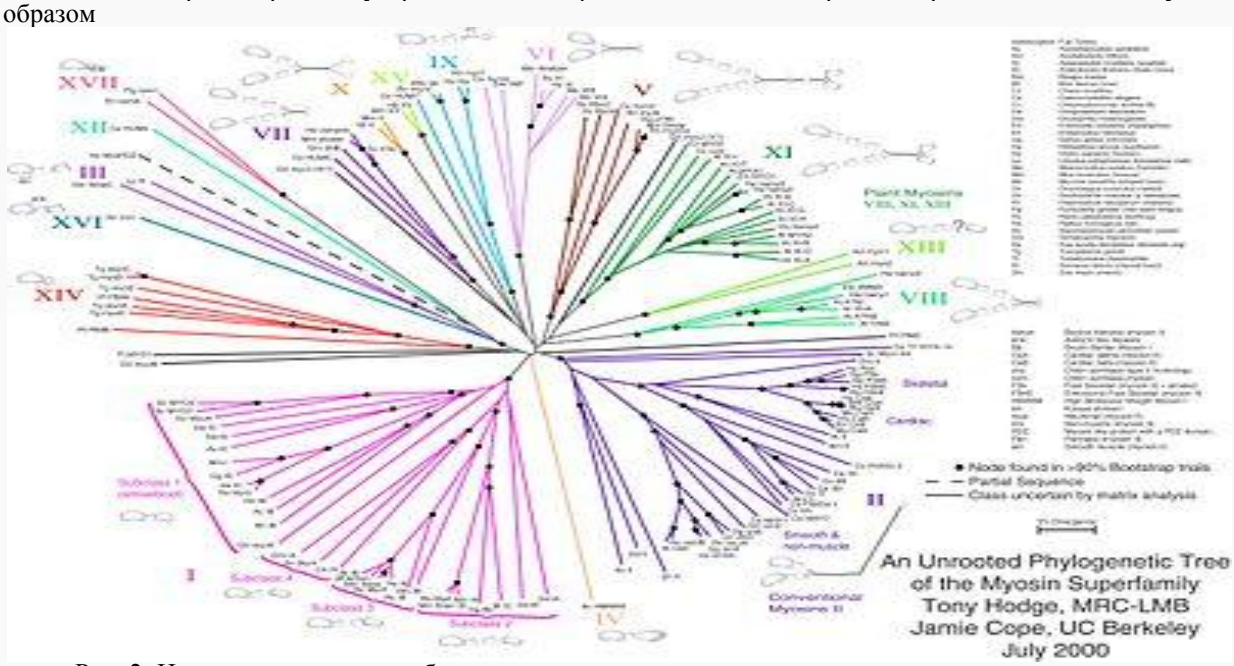


Рис. 2: Неукоренённое дерево белков-миозинов

Укоренённое дерево — дерево, содержащее выделенную вершину — корень. Укоренённое дерево можно считать ориентированным графом, поскольку на нём имеется естественная ориентация — от корня к листьям. Каждый узел укоренённого дерева отвечает последнему общему предку нижележащих листьев дерева. Рисунок 1 представляет укоренённое филогенетическое дерево, окрашенное в соответствии с трёх доменной системой живых организмов. Не укоренённое дерево не содержит корня и отражает связь листьев без предполагаемого положения общего предка. Необходимость рассматривать не укоренённые деревья возникает из-за того, что часто связи между узлами восстановить легче, чем направление эволюции. Рисунок 2 представляет не укоренённое филогенетическое дерево. Наиболее достоверным методом для превращения не укоренённого дерева в укоренённое (для этого надо либо объявить корнем один из узлов, либо разбить одну из ветвей на две, выходящие из корня) является использование «внешней группы» видов — достаточно близких к интересующему нас набору видов (для достоверного восстановления топологии дерева для объединенного множества видов), но в то же время заведомо являющихся отдельной группой. Иногда положение корня можно угадать, исходя из каких-либо дополнительных знаний о природе изучаемых объектов (видов, белков, ...). Укоренённое и не укоренённое филогенетическое дерево может быть бифуркационным, не бифуркационным, а также маркированным или немаркированным. В бифуркационном дереве к каждому узлу подходят ровно три ветви (в случае укоренённого дерева — одна входящая ветвь и две исходящие). Таким образом бифуркационное дерево предполагает, что все эволюционные события состояли в происхождении от предкового

объекта ровно двух потомков. К узлу не бифуркационного дерева могут подходить четыре и более ветви. Маркированное дерево содержит названия листьев, тогда как немаркированное просто отражает топологию.

Метод главных компонент. При анализе многомерных данных обычно рассматривают не одну, а множество задач, в частности, по-разному выбирая независимые и зависимые переменные. Поэтому рассмотрим задачу снижения размерности в следующей формулировке. Дана многомерная выборка. Требуется перейти от нее к совокупности векторов меньшей размерности, максимально сохранив структуру исходных данных, по возможности не теряя информации, содержащейся в данных. Задача конкретизируется в рамках каждого конкретного метода снижения размерности. Метод главных компонент является одним из наиболее часто используемых методов снижения размерности. Основная его идея состоит в последовательном выявлении направлений, в которых данные имеют наибольший разброс. Пусть выборка состоит из векторов, одинаково распределенных с вектором $X = (x(1), x(2), \ldots, x(\mathrm{m}))$. Рассмотрим линейные комбинации:

$Y(\lambda(1), \lambda(2), \ldots, \lambda(m)) = \lambda(1)x(1) + \lambda(2)x(2) + \ldots + \lambda(\mathrm{m})x(m),(*),$

где $\lambda^2(1) + \lambda^2(2) + \ldots + \lambda^2(m) = 1$. Здесь вектор $\lambda = (\lambda(1), \lambda(2), \ldots, \lambda(m))$ лежит на единичной сфере в n-мерном пространстве. В методе главных компонент прежде всего находят направление максимального разброса, т.е. такое λ, при котором достигает максимума дисперсия случайной величины $Y(\lambda) = Y(\lambda\ (1), \lambda(2), \ldots, \lambda\ (\mathrm{m}))$. Тогда вектор λ задает первую главную компоненту, а величина $Y(\lambda)$ является проекцией случайного вектора X на ось первой главной компоненты. Затем, выражаясь терминами линейной алгебры рассматривают гиперплоскость в n-мерном пространстве, перпендикулярную первой главной компоненте, и проектируют на эту гиперплоскость все элементы выборки. Размерность гиперплоскости на 1 меньше, чем размерность исходного пространства. В рассматриваемой гиперплоскости процедура повторяется. В ней находят направление наибольшего разброса, т.е. вторую главную компоненту. Затем выделяют гиперплоскость, перпендикулярную первым двум главным компонентам. Ее размерность на 2 меньше, чем размерность исходного пространства. Далее – следующая итерация. С точки зрения линейной алгебры речь идет о построении нового базиса в m-мерном пространстве, ортами которого служат главные компоненты. Дисперсия, соответствующая каждой новой главной компоненте, меньше, чем для предыдущей. Обычно останавливаются, когда она меньше заданного порога. Если отобрано k главных компонент, то это означает, что от m-мерного пространства удалось перейти к k-мерному, т.е. сократить размерность с m-до k, практически не исказив структуру исходных данных. Для визуального анализа данных часто используют проекции исходных векторов на плоскость первых двух главных компонент. Обычно хорошо видна структура данных, выделяются компактные кластеры объектов и отдельно выделяющиеся вектора.

Построение математической модели снижения размерности массивов. Известно, что многие вопросы конструирования и исследования некоторых модельных объектов, в которых процессы теплопроводности, диффузии, волнового процесса и другие при некоторых значениях параметров протекают в максимальных режимах. Протекающие соответствующие физические процессы сопровождаются образованием максимального количество тепла (в процессе теплопроводности), максимального количества частиц (в процессе диффузии), максимальной волновой энергии (в волновом процессе) и продуктов в экономических задачах. Рассмотренные процессы приводят к так называемому модельному уравнению с экстремальными свойствами. Рассмотрим разложение типа (*) в самом общем случае для произвольных массива данных любой природы и пусть

$$Lu = \left\{ \sum_{j=1}^{m} \alpha_j \left(L_j u \right)^s \right\}^{1/s}, \quad (Lu)^S = \sum_{j=1}^{m} \alpha_j \left(L_j u \right)^s, \quad s > o, m > 1. \qquad (**)$$

Здесь $L,\ L_j,\ j = \overline{1,m}$ - заданные операторы, характеризирующие рассмотренные процессы связанных массивами, М- множество, которое описывает параметры среды и

рассматриваемых процессов и оно представляется в виде $M=\left\{\alpha=(\alpha_1..\alpha_m):\ \sum_{j=1}^{m}\alpha_j\frac{n}{n-s}=1,\ \alpha_j\geq o,\ j=\overline{1,m}\right\}$.

Используя принцип оптимальности из работ [3-12], имеем задачу максимизации правой части последнего разложения по коэффициентам α_j и в самых общих случаях уравнение: $Lu=\max\limits_{\alpha\in M}\left\{\sum\limits_{j=1}^{m}\alpha_j\left(L_j u\right)^s\right\}^{1/s}$, которое эквивалентно уравнению

$$(Lu)^n=\sum_{j=1}^{m}\left(L_j u\right)^n,\ n>s>o.\ (***)$$

Рассмотрим некоторый класс возможных решений, например, класс простых решений $L_j u=c_j u^k$, $Lu=cu^k, k=0\vee 1$, где c_j, c -являются решениями так называемого уравнения совместимости (координационный): $\sum\limits_{i=1}^{m}c_j^n=c^n$, т.е. $\sum\limits_{j=1}^{m}c_{jm}^n=C_m^p$, а затем находим функцию $u(.)$ как решения переопределенной системы и исходного уравнения. Для последнего уравнения мы получили формулу $C_m^p=\left(x^{m-1}\right)^n+\sum\limits_{i=2}^{m}\left(yx^{m-i}z^{\frac{p(i-2)}{n}}\right)^n$, которая и, на наш взгляд, и решает следующую проблему. *Состояние любого сложного объекта полностью определяется состоянием конечного или счетного числа элементарных «объектов».*

Определение алгебраического представления дерева чисел массива. Пусть N - некоторое положительное число. Скажем, что для числа N образуются деревья чисел массива, если найдутся натуральные числа $p>1, n, m\geq 2$ и такие положительные числа $a_1, a_2, ..., a_m$, для которых имеет место представление([3-12]):

$$N^p=a_1^n+a_2^n+...+a_m^n,\ \text{или}\ \sum_{j=1}^{m}a_{jm}^n=N_m^p,\ m>1, \qquad (1)$$

и в свою очередь некоторые a_j (или все) представимы в виде

$$a_j^p=a_{1j}^n+a_{2j}^n+...+a_{m_1 j}^n,\ m_1\leq m \qquad (2)$$

и некоторые a_{ij} из (2) (или все) также могут быть представлены в виде

$a_{ij}^p=a_{1ij}^n+...+a_{m_2 ij}^n$, $m_2\leq m_1$, … , до тех пор пока не получатся элементарные разложения типа

$$a_{ijj_1...j_{m_k}}^p=a_{1ijj_1...j_{m_k}}^n+a_{2ijj_1...j_k}^n, \qquad (3)$$

в которых члены правой части (3) не могут быть представлены в виде конечной суммы слагаемых n-ых степеней некоторых других положительных чисел, так называемых основой (базис) дерева. Схематически дерево чисел массива (1)-(3) изображается в виде

Итак, последний уровень дерева состоит из суммы типа (3). Базисные элементы могут входить в каждый уровень дерева, поэтому с каждого уровня берем только те элементы, которые не представимы в виде (2), (3). Тогда в результате число N единственным образом представляется в следующем виде $N^p=\sum\limits_{j_q}k_{j_q}a_{ijj_1...j_q}^n$, где k_{j_q} - число встречаемости базисного элемента $a_{ijj_1...j_q}$ в дереве чисел массива.

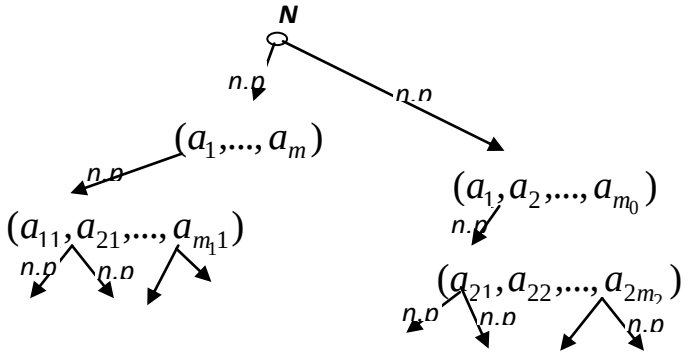


Рис.3.

Теорема. Алгебраическое представление (1) - (3) и деревья чисел массива, соответствующие этим представлениям, являются оптимальным и для него существует отображение *K*, которое переводит решение (1) при $k = m-1$ на решение (1) при $k = m$, т.е.

$$Y = KX \qquad (4)$$

где $K = \begin{pmatrix} x & 0 & \cdots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & x & \cdots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & x & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0 & y & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0 & 0 & z \end{pmatrix}$, $x^n + y^n = z^p$, (5)

$$X = (a_{1,m-1},...,a_{m-1,m}, N_{m-1}, N_{m-1}),\ N_{m-1} = \left(\sum_{j=1}^{m-1} a_{im-1}^n\right)^{\frac{1}{p}},$$

$$Y = (a_{1m}, a_{2m},...,a_{1m}, N_m),\ N_m = \left(\sum_{j=1}^{m} a_{im}^n\right)^{\frac{1}{p}}.$$

Алгоритм снижения размерности. Пусть (x, y, z) является решением $x^n + y^n = z^p$, $n \geq 2$. Отображение (4),(5) перепишем в виде $a_{im} = xa_{im-1}$, $a_{mm} = y^n\sqrt{N_{m-1}^p}$, $N_m = zN_{m-1}$, $i = 1,2,...,m-1;\ k = 2,3...$ Пусть $(a_{im-1},...,a_{m-1m-1}, N_{m-1})$ является решением (1) при $k = m-1$. Так как $\sum_{j=1}^{m-i} a_{jm-1}^n = N_{m-1}^p$, умножая на x^n, получим: $x^n \sum_{j=1}^{m-1} a_{jm-1}^n = x^n N_{m-1}^p$. Отсюда $\sum_{j=1}^{m-1} (xa_{jm-1})^n = (z^p - y^n)N_{m-1}^p$, и следовательно $\sum_{j=1}^{m} a_{jm}^n = N_m^p$. Таким образом при каждом применение данного отображение размерность массива увеличивается или уменьшается на единицу.

Следствие 1. Имеет место

$$N_m^p = \left(x^{m-1}\right)^n + \sum_{i=2}^{m} \left(yx^{m-i} z^{\frac{p(i-2)}{n}} \right)^n \qquad (6)$$

Полученная формула (6) является формулой растущего дерева и ее можно применить в различных областях естествознания.

Следствие 2. Преобразование (5)

$a_{im} = xa_{im-1}$, $i = \overline{1, m-1}, a_{mm} = y\sqrt[n]{N_{m-1}}, N_m = zN_{m-1}$, *где* $x^n + y^n = z$, переводит при $p=1$решение уравнения $\sum_{i=1}^{m-1} a_{im-1}^n = N_{m-1}$ на решения уравнения $\sum_{i=1}^{m} a_{im}^n = N_m$ и тогда формула (6) принимает следующий полиномиальный вид:

$$N_m = \left(x^{m-1}\right)^n + \sum_{i=2}^{m} \left(yx^{m-i} z^{\frac{i-2}{n}} \right)^n \quad (7)$$

Таким образом, если представление (1) справедливо для любого натурального числа, то и *формула (7) также справедлива для любого натурального числа, и она является полиномом степени (m-1)n относительно x, y, и более того, она означает образование сложных объектов из конечного или счетного числа простых " объектов" и* для любого сложного объекта описываемыми дифференциальными операторами уравнениями (1),(2) при помощи вектора $(a_1 \ldots \ldots a_m) \in E^m$, который определяется из представления $\mathrm{N}_m^p = \sum_{i=1}^{m} a_{i\,m}^n$ и сводится к его описанию при помощи конечного числа элементарных объектов типа $(x, y) \in \mathrm{E}^2$ в виде полинома (4) относительно x^n

$$N_m^p = x^{n(m-1)} + \sum_{i=2}^{m} y^n z^{p(i-2)} x^{n(m-i)},$$

т.е. кривых высоких степеней типа

$$N_m^p = X^{(m-1)} + \sum_{i=2}^{m} A_j X^{(m-i)},$$

где $A_j = YZ^{(i-2)}$, $X = x^n, Y = y^n, Z = z^p$ с условием X+Y=Z.

Пример построения дерева массивов. Пусть, к=2,3,… - означает количество элементов данной вершины дерева, а числа на ребрах степены разложения. Пусть максимальное значения диссперсия разброса некоторого масс(k)равно $N = 625,\ n = 2$.

Используя данное преобразование для каждого набора решений из таблицы при m=2, получаем набор решений задачи m=3,4,5… с помощью составленной программы на DELPHI.Приведем численные значения решения уравнения

$h_1^2 + h_2^2 + ... + h_m^2 = P^2$.

При $m = 3,4,5...,$ для $h_1 = 3, h_2 = 4, P = 5$ соответствующие решения $C_j = h_j,\ C = P,\ j = 1,2,....,m$, приведены в следующих таблицах.

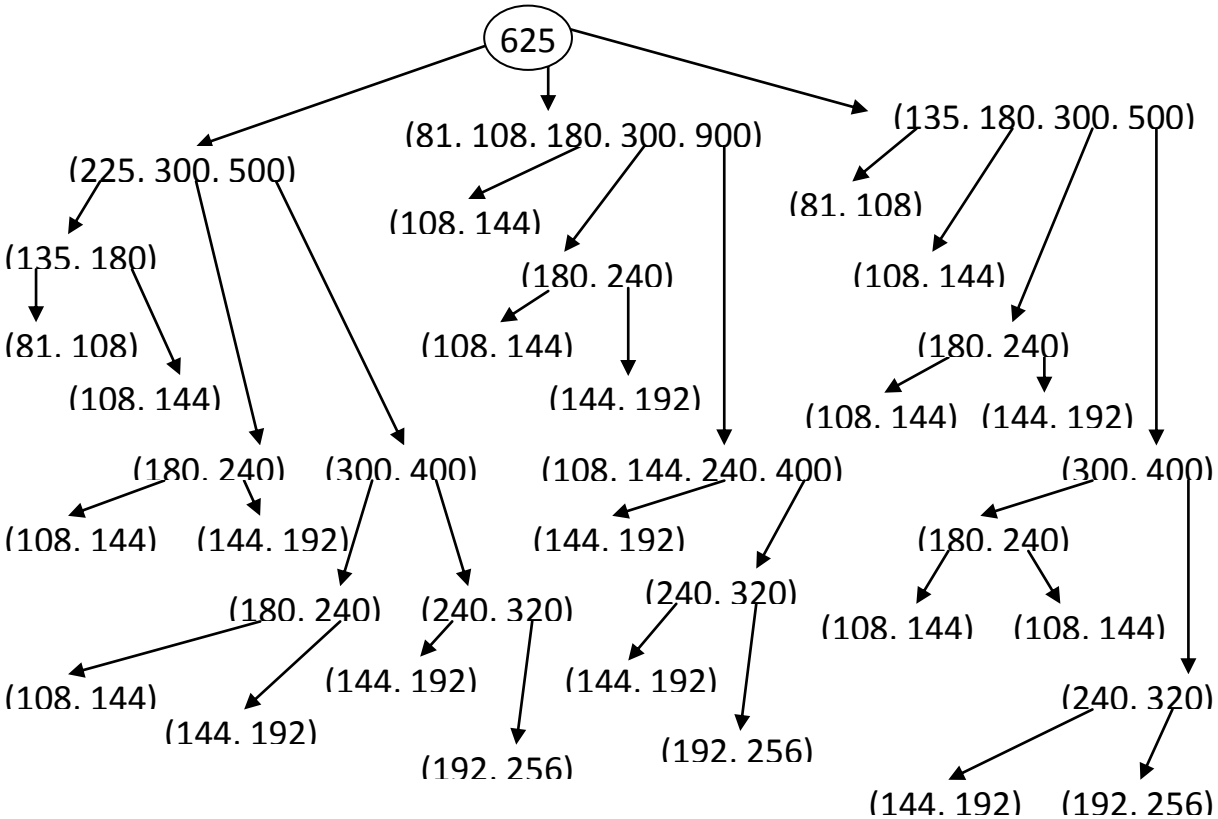
и следовательно, полином разложения представляется в виде $625^2 = 81^2 + 4 \cdot 108^2 + 6 \cdot 144^2 + 4 \cdot 192^2 + 256^2$. На основе данного дерева чисел размерность массива с 5 можно уменьшит на эквивалентную сниженную размерности до двух в виде следующей таблицы

$m = 3$ $m = 4$ m=5

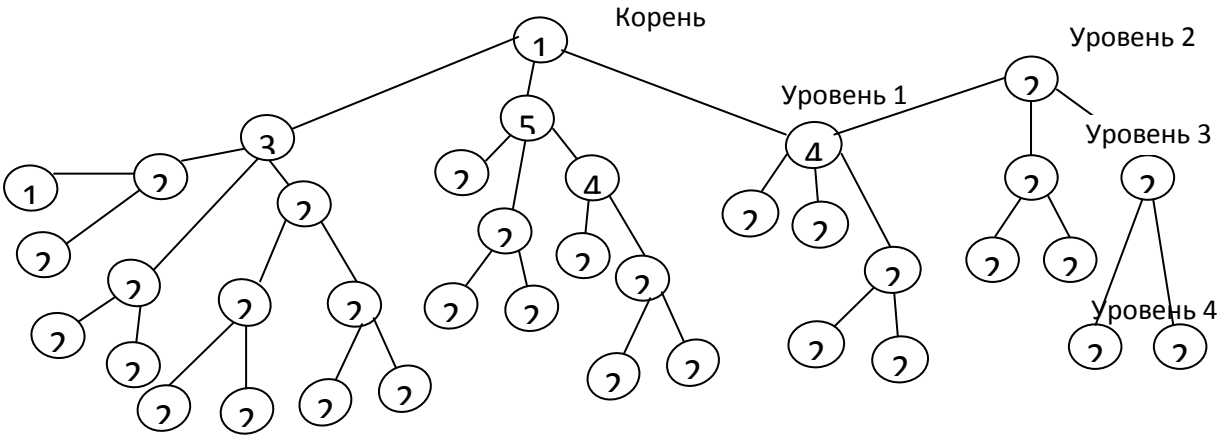
$C_1 = 9$
$C_2 = 12$
$C_3 = 20$
$C = 25$

$C_1 = 27$
$C_2 = 36$
$C_3 = 60$
$C_4 = 100$
$C_5 = 125$

$C_1 = 81$
$C_2 = 108$
$C_3 = 180$
$C_4 = 300$
$C_5 = 500$
$C = 625$



или



ЛИТЕРАТУРА

1. Hodge, T. &M. J. T. V. Cope. 2000. A Myosin Family Tree. *Journal of Cell Science*, **113**: 3353-3354.
2. Penny D., Hendy M. D. & M. A. Steel. 1992. Progress with methods for constructing evolutionary trees. *Trends in Ecology and Evolution ,7, p.* 73-79.

3. M.Yunusi. Modeling of Numbers Tree and its applications, International Conference on Mathematics and Information Security. Sohag, Egypt, November 13-15, 2009, p.33.
4. M. Yunusi. Models of Development of Losses in the Worst Condition by Kinds with Long Settlement - Modification Method of the Nearest Neighbour. International Congress Actuaries, March 7-12, Cape Town, SA,2010, p.23.
5. M.Yunusi. Investigation of some nonlinear singular model ecosystems and new concerned mathematical problems, J. Ecological Modeling, Volume 216, Issue 2, 2008, p.172-177.
6. M.Yunusi. The Book Abstracts, ICM 1998, Berlin, Germany, 1998.
7. M.Yunusi. The Book Abstracts, ICM 2002, Beijing, Chine, 2002, p.385.
8. M. Yunusi. The Book Abstracts, Edinburgh, 1999.p.330.
9. M.Yunusi. Model of Number Tree. The Book Abstracts, ICM 2002, Hyderabad, India, 2010.p.531-532
10. М. Юнуси. Дифференциальные уравнения с экстремальными свойствами // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук, 1/1(77), 2012, с.3-12.
11. М. Юнуси. Теорема о представлении сложных объектов, описываемых дифференциальными уравнениями, полиномами // Вестник Таджикского национального университета, 2013, 1/1(102), с. 3-12.
12. M. Yunusi. Extreme Model of Economic crisis, risks and control interactions countries with different economic development level. International Congress Actuaries, March 30 to 4 April, Washington, US, 2014.https://cas.confex.com/cas/ica14/webprogram/Session5579.html .-78p.
13. M. Yunusi. Representation of Economics its parameters by polynomial model. International Congress Actuaries, March 30 to 4 April, Washington, US, 2014. https://cas.confex.com/cas/ica14/webprogram/Session5910.html .-82p.

МЕТОД СНИЖЕНИЯ РАЗМЕРНОСТИ МАССИВА НА ОСНОВЕ ДЕРЕВА ЧИСЕЛ

Статья посвящена методу снижения размерности массива на основе дерева чисел. Приводятся примеры массивов большой размерности. На основе модели дерева чисел строится алгоритм снижения размера массивов. Метод интерпретируется на примере.

Ключевые слова. Метод, дерево чисел, массив, алгоритм, дерево жизни.

THE METHOD OF REDUCING THE DIMENSION OF THE ARRAY BASED ON THE TREES NUMBERS

The article is devoted to the method of reducing the dimension of the array based on the tree of numbers. Give examples of arrays of large dimension. On the basis of model trees numbers based algorithm for reducing the size ofthearrays. The method is interpreted by example.

Key words: Method, the trees of the numbers array, algorithm, the tree of life.

Сведения об авторах: ***М.К. Юнуси***– д.ф.м.н., профессор Таджикского национального университета. Телефон**: (+992) 918-21-99-90.** E-mail: **m@yunusi.ru**
Б.М. Юнуси – студент 5-го курса факультета информационной безопасности и кибернетики Московского инженерно-физического института.
М.М. Юнуси– докторант Таджикского национального университета. Телефон**: (+992) 918-21-99-90**

Ф И З И К А - ТЕХНИКА

ВОСИТАИ ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛӢ ҲАМЧУН БАРНОМАИ МУОСИРИ НАВТАРИН ВА ИСТИФОДАИ ОН ДАР УСУЛҲОИ ТАЪЛИМИ МОДЕЛСОЗИИ МАТЕМАТИКИИ РАВАНДҲОИ ФИЗИКӢ ДАР ДАСТАИ (ПАКЕТИ) MATLAB

Ш.Ю. Восидов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар замони муосир усулҳои таълими моделсозии математикии равандҳои физикиро бе истифодабарии технологияи иттилоотӣ ва инчунин, забонҳои барномасозии савияи баланд, аз ҷумла Matlab тасаввур кардан имконнопазир аст. Системаи Matlab яке аз системаҳои пурқувваттарини муҳосибаи илмӣ-техникӣ бо интерфейси хуби графикӣ ба ҳисоб меравад. Истифода аз ин система дар таълими моделсозии математикӣ ва физика хеле бомаврид аст. Ин метод шакли нави усули таълими омӯзиши фанни моделсозии математикӣ ва физикӣ ҳангоми гузаронидани дарсҳои лексионӣ, амалӣ, семинарӣ, лабораторӣ ва КМРО (корҳои мустақилона бо роҳбарии омӯзгор) дар раванди таълим ба ҳисоб меравад. Мақсади асосии ба роҳ мондани омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ ва забонҳои барномасозии савияи баланд, аз ҷумла Matlab дар замони муосир, истифодабарии онҳо дар раванди таълими фанни моделсозии математикӣ ва физикӣ нуқтаҳои зеринро дар бар мегирад:

а) аз ҷониби устод пешниҳод кардани дарсҳои лексионӣ, амалӣ, семинарӣ, лабораторӣ ва инчунин, осон ва қуллай гузаронидани онҳо;

б) барои донишҷӯён таъмин намудани воситаҳои аёнии таълим ва инчунин, забони барномасозие, ки ба воситаи онҳо моделҳои математикию физикӣ тасвир карда мешаванд;

в) ба таври аёнӣ тасвир кардани моделҳои математикию физикӣ дар доираи забонҳои барномасозии савияи баланди интихобшуда (Matlab);

г) самаранок истифода бурдани вақт дар раванди таълим бо истифодабарии забони барномасозии интихобшуда (Matlab);

д) сарфакунии вақт дар раванди таълим бо истифода аз технологияи замони муосир ва забони барномасозии интихобшуда (Matlab);

е) бо истифода аз технологияи замони муосир ба таври шифоҳӣ баён карда тавонистани маълумотҳои математикию физикӣ дар раванди таълим;

ж) аз тарафи донишҷӯён фаро гирифтани маълумотҳои математикию физикие, ки омӯзгор ба воситаи технологияи замони муосир пешниҳод мекунад;

з) тасвир карда тавонистани моделҳои математикию физикӣ дар доираи забони барномасозии интихобшуда (Matlab).

Маълум аст, ки якчанд сол пеш аз лавҳа (тахтаи синф) ва бур истифода бурда мешуд, ки барои тасвир кардани ҳар гуна моделҳои математикию физикӣ ва барои ҳалли мисолу масъалаҳои математикию физикӣ вақт зиёдтар сарф карда мешуд. Дар замони имрӯза бо авҷи босуръати технологияи иттилоотӣ як зумра забонҳои барномасозӣ ба вуҷуд омадаанд, ки онҳо ҷой ва мавқеи лавҳаро танг намудаанд. Ин забонҳои барномасозӣ ба мо имконият фароҳам оварданд, ки ҳангоми сохтани барнома графики онҳо бо ёрии функсияҳо (операорҳо) ҳалли натиҷавии масъалаҳоро ба мо пешниҳод мекунанд. Бинобар ин, зарур аст, ки новобаста ба ихтисос донишҷӯёну омӯзгорон бояд оид ба истифодабарии технологияи навтарини замони муосир ва истифодабарии яке аз забонҳои барномасозии савияи баланд дониши зарурӣ дошта бошанд. Яъне, бо назардошти афзалиятнокии технологияи иттилоотии замони муосир ва забонҳои барномасозии савияи баланд дар донишгоҳҳо таълими фанни моделсозии математикӣ ва физикӣ дар доираи яке аз забонҳои барномасозии савияи баланд бояд, ба роҳ монда шавад.

Мақсади ба роҳ мондани таълими фанни моделсозии математикӣ ва физикӣ дар доираи забонҳои савияи баланд аз ҷумла MATLAB аз як тараф, баланд бардоштани сифати таълим бошад, аз тарафи дигар, тақозои замон аст. Истифодабарии забонҳои барномасозии савияи баланд, аз ҷумла MATLAB дар таълими фанни моделсозии математикӣ ва физикӣ ҳангоми тасвир кардани моделҳои математикию физикӣ ва ҳалли мисолу масъалаҳои ба он марбут сифати таълимро ба андозае баланд

бардошта, таъсири байни устод ва донишҷӯро дар реҷаи диалогӣ дар доираи забонҳои барномасозии савияи баланд, аз он ҷумла MATLAB амалӣ мегардонад.

Дар таърихи қариб 10 сол кафедраи мошинҳои ҳисоббарор, системаҳо ва шабакаҳои факултети физикаи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон системаи Matlab-ро истифода мебарад ва ҳангоми гузаронидани курсҳои махсус моделсозии равандҳои физикиро меомӯзонад.

Ба сифати барномаи амалӣ системаи MATLAB-ро истифода мебарем. Як масъаларо оид ба суръат дар ҳаракати ростхатаи номунтазам бо забони барномасозии MATLAB дида мебароем.

Шарти масъала

Велосипедрон дар 5 сонияи аввал 40м, дар 10 сонияи оянда 100 м ва дар 5 сонияи охир 20м масофаро тай кард. Суръати Vм – ро дар ҳар қитъаи роҳ ёбед.

Д. ш. а.

t1=5c;
l1=40м;
t2=10c;
l2=100м;
t3=5c;
l3=20м;
Vм=?

Ҳалли масъала: Суръати миёна дар қитъаҳои алоҳидаи роҳ баробар мешаванд ба:

$$V_{m1} = \frac{l_1}{l_2} = \frac{40}{5} = \frac{8м}{c}$$

$$V_м = \frac{l}{t} + \frac{l_1 + l_2 + l_3}{t_2 + t_2 + t_3} = \frac{160}{20} = 8м/c$$

$$V_{m2} = \frac{l_2}{t_2} = \frac{100}{10} = 10м/c$$

$$V_м = 8м/c$$

$$V_{m3} = \frac{l_3}{t_3} = \frac{20}{5} = 4м/c$$

Ҷавоб: $V_{m1} = 8м/c, V_{m2} = 10м/c, V_{m3} = 4м/c$

Дар системаи забони барномасозии MATLAB ин масъала бо чунин роҳ ҳал карда мешавад:

- аввалан якто m – file ташкил намуда, онро бо номи velosipedron.m сабт менамоем.
- дар m – file - и ташкилкардашуда тағйирёбандаҳои глобалиро эълон менамоем.

M – file - и ташкилкардашуда чунин намуд дорад:

```
function Vm=velosipedpon(t,l)
global t1 l1 t2 l2 t3 l3 Vm
Vm=l/t=(l1+l2+l3)/(t1+t2+t3);
```

Акнун дар равзанаи асосии MATLAB чунин пайидарпаиҳоро иҷро менамоем:

```
>> syms t1 l1 l2 t2 l2 t3 l3 Vm c m Vm1 Vm2 Vm3
>> t1=5*c;
>> l1=40*m;
>> t2=10*c;
>> l2=100*m;
>> t3=5*c;
>> l3=20*m;
>> Vm1=l1/t1
 Vm1 = 8*m/c
 >> Vm=(l1+l2+l3)/(t1+t2+t3)
 Vm = 8*m/c
 >> Vm2=l2/t2
 Vm2 = 10*m/c
```

>> Vm3=l3/t3
Vm3 = 4*m/c

Ҷавоб: Vm1 = 8*m/c, Vm2 = 10*m/c, Vm3 = 4*m/c.

Хулоса, забони барномасозии Matlab яке аз он барномаҳоест, ки аз тарафи корхонаи Mathworks офарида шудааст. Забони барномасозии Matlab барои гузаронидани маделсозии компютерӣ дар асоси усулҳои ададӣ, усулҳои аналитикӣ (дар вобастагӣ бо системаи Mathworks) ташкил карда шудааст. Дар забони барномасозии Matlab тамоми функсияҳои математикӣ, графикҳои онҳо, ҳисобу китоби масъалаҳо ва маделсозии равандҳои физикӣ омӯхта мешаванд. Инчунин, барномасозӣ дар ин система ба шакли диалогӣ интерактивӣ сурат мегирад. Имконияти сабти ҳар як кор мавҷуд аст. Барои сабти барномаҳо имконияти ташкил кардани **m-файл** вуҷуд дорад, ки дар онҳо рӯйихати фармонҳои иҷрошаванда сабт карда мешавад.

АДАБИЁТ

1. Шукурзод Т. Ҳалли масъалаҳои физикаи мактабӣ. Васоити таълим аз механика: / Т. А. Шукурзод, Б. Раҳимов, Ф. Раҳимов. -Душанбе: Маориф ва фарҳанг, 2011. – 388с.
2. Шукурзод Т.А., Каримов С.К. Дарси ҳалли масъалаҳо аз физика. Дастури методӣ барои муаллимони ҷавон ва донишҷӯён / Т.А Шукурзод, С.К. Каримов.-Душанбе, 1991 – 93с.
3. [Захираи электронӣ]www.armacom-x.ru
4. [Захираи электронӣ]directorinfo.ru/article.aspx?id=13707&iid=600
5. [Захираи электронӣ]www.infologics.ru/present/page.phtml?page_id

СОВРЕМЕННЫЕ НОВЕЙШИЕ ПРОГРАММНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ПАКЕТАХ MATLAB И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МЕТОДАХ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

В работе излагается метод применения и преподавания курса математического моделирования в системе Matlab.

Ключевые слова: математическое моделирование, система Matlab, метод, применение, преподавание.

THE MODERN NEWEST PROGRAM - TECHNOLOGICAL MEANS VISUALIZATION IN PACKETS MATLAB AND THEIR USAGE IN TRAINING METHODS TO MATHEMATICAL MODELING

In this article has given information about the method of teaching the mathematic course and modeling of the system of Matlab.

Ключевые слова: mathematical design, system Matlab, method, application, teaching.

Сведения об авторе: ***Ш.Ю. Восидов*** – ассистент кафедры «Вычислительные машины, системы и сети» физического факультета ТНУ. Телефон: **917-23-29-18**

ПОПЕРЕЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ И МЮОНОВ ШАЛ НА ВЫСОТЕ 4250 М НАД УРОВНЕМ МОРЯ

С.Ф. Сафаров, Ф.Дж. Камолиддинов, Б.И. Махсудов
Таджикский национальный университет

Взаимодействия первичных космических лучей сверхвысоких энергий нельзя изучать прямыми методами из-за малости интенсивности таких частиц. Для этого изучают широкий атмосферный ливень (ШАЛ) образовавшийся в результате взаимодействия первичных космических лучей с ядрами атмосферы. Взаимодействие первичной частицы с ядрами атмосферы приводит к передаче значительной энергии в мягкую компоненту. Для изучения этой компоненты используют поверхностные детекторы, которые регистрируют электронно-мюонную компоненту ШАЛ.

Хотя, в данный момент, для изучения характеристик ШАЛ самым информативным методом является изучение Черенковского света ШАЛ, но оно имеет недостаток в регистрации света в ночное время. Регистрация возможна только в ясные безлунные ночи, которые, как правило, составляют только около 10% от общего времени. Изучая электронно-мюонную компоненту ШАЛ в любое время года, можно восполнить недостаток информации полученным ЧС. Это и является одной из задач эксперимента «ПАМИР-21», в котором будут использоваться черенковские детекторы и поверхностные детекторы традиционного типа, состоящие из слоёв сцинтиллятора и свинца.

Целью данной работы является расчет пространственного распределения электронов и мюонов ШАЛ от различных ядер. Исследование поперечного развития ливня

необходимо, в первую очередь потому, что без его знания невозможно определить полное число ливневых частиц той или иной природы на данном уровне наблюдения ШАЛ.

В качестве энергии первичной частицы взята энергия равная 0.1 и 1ПэВ. Высота детектирования частиц равна 4250м над уровнем моря, где будет располагаться эксперимент «ПАМИР-21»[1]. Моделирование ШАЛ-а проводилось с помощью программного пакета CORSIKA [2] и в качестве модели взята модель QGSJET-1[3]. В качестве первичных ядер выбраны p, Fe, He, N, S. Угол падения этих ядер с зенитом равнялся 0^0.

На рисунке 1, 2 и 3 приведены пространственные распределения электронов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 10^{14} и 10^{15} эВ. Порог энергии равен 1, 3 и 10 МэВ.

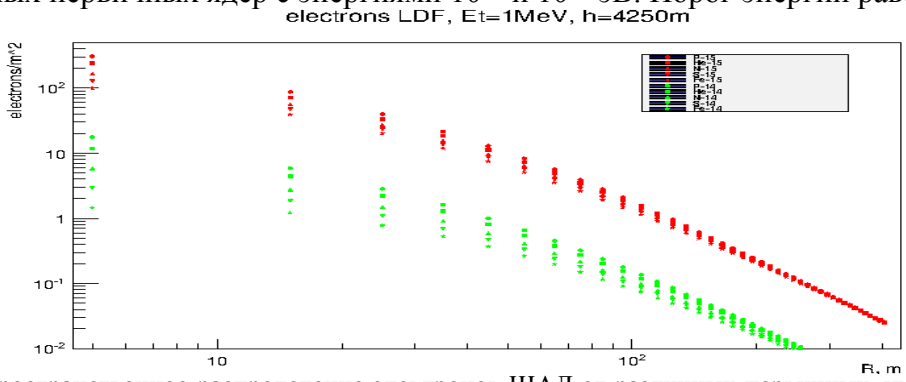


Рис. 1. Пространственное распределение электронов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 0.1 и 1ПэВ. Порог энергии 1МэВ.

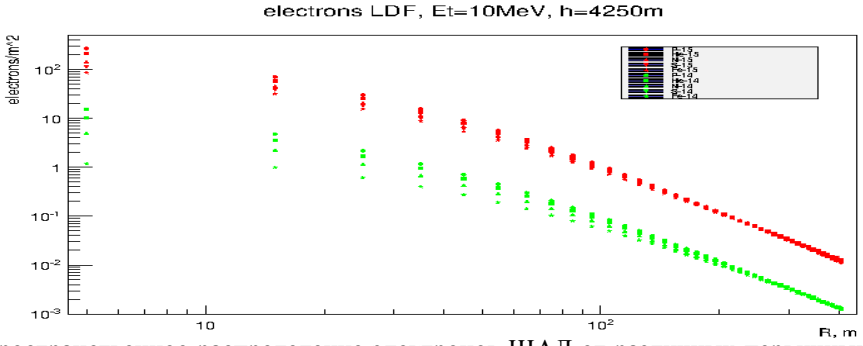


Рис. 2. Пространственное распределение электронов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 0.1 и 1ПэВ. Порог энергии 3МэВ.

Надо сказать, что порог выбран для того, чтобы посмотреть как будет влиять толщина поглотителя на наши результаты. Как видно из рисунков, плотность электронов от легких ядер больше плотности электронов от тяжелых ядер. Это объясняется тем, что ШАЛ от легких ядер проникает глубже в атмосферу в сравнении с ШАЛ-ом от тяжелых ядер и при прохождении оно собирает больше электронов.

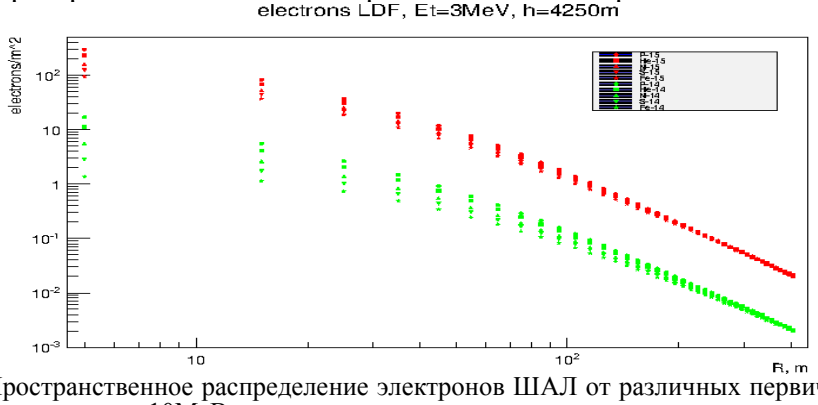


Рис. 3. Пространственное распределение электронов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 0.1 и 1ПэВ. Порог энергии 10МэВ.

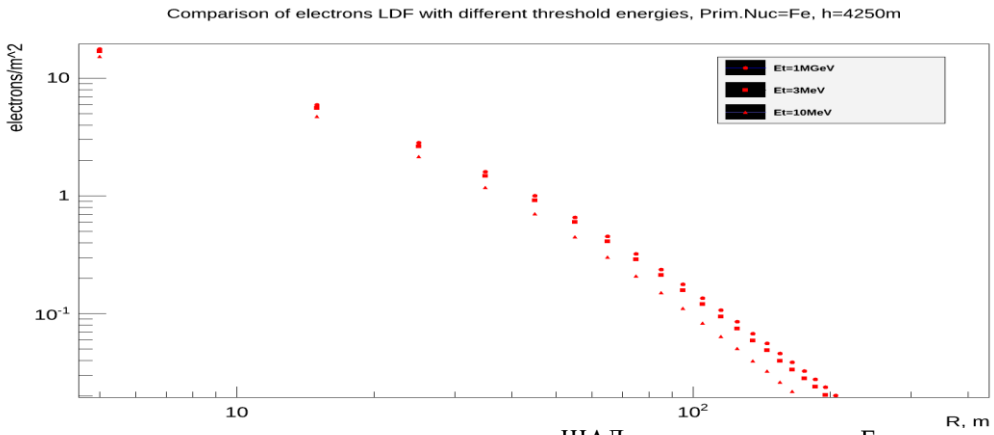


Рис. 4. Сравнение поперечного распределения электронов ШАЛ от первичного ядра Fe с энергией 1 ПэВ для различных порогов энергий.

На рисунке 4 сравнены поперечные распределения электронов ШАЛ от первичного ядра Fe с энергией 1ПэВ для различных порогов энергий (1, 3 и 10 МэВ). Как видно, что подобранные пороги для наших детекторов почти не влияют на определения пространственного распределения электронов.

На рисунках 5, 6 и 7 приведены пространственные распределения мюонов ШАЛ от различных ядер с энергиями 10^{14} и 10^{15} эВ. Порог энергии равен 100 МэВ, 1 и 10 ГэВ.

Как видно, в основном мюоны регистрируются вблизи оси ШАЛ-а.

Плотность мюонов от легких ядер меньше плотности электронов от тяжелых ядер. Это объясняется тем, что ШАЛ от легких ядер проникает глубже в атмосферу, чем относительно от ШАЛ-а от тяжелых ядер и в нем еще не родились все мюоны, которые должны родится.

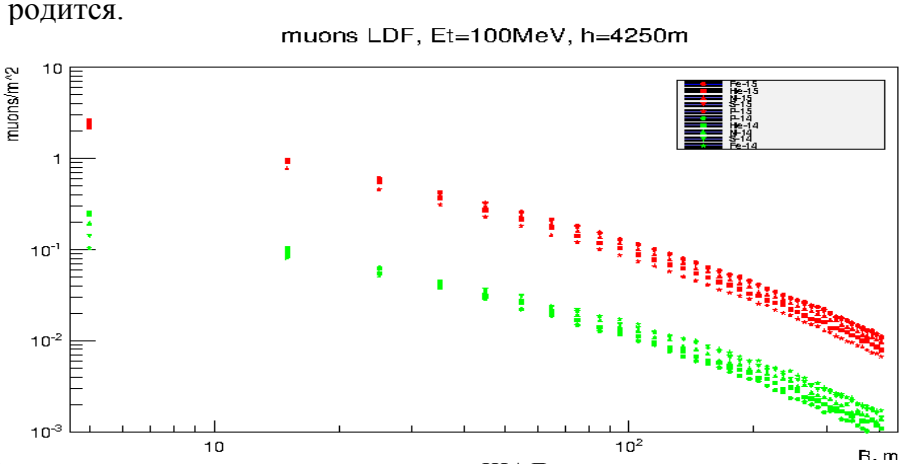


Рис. 5. Пространственное распределение мюонов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 0.1 и 1ПэВ. Порог энергии 100 МэВ.

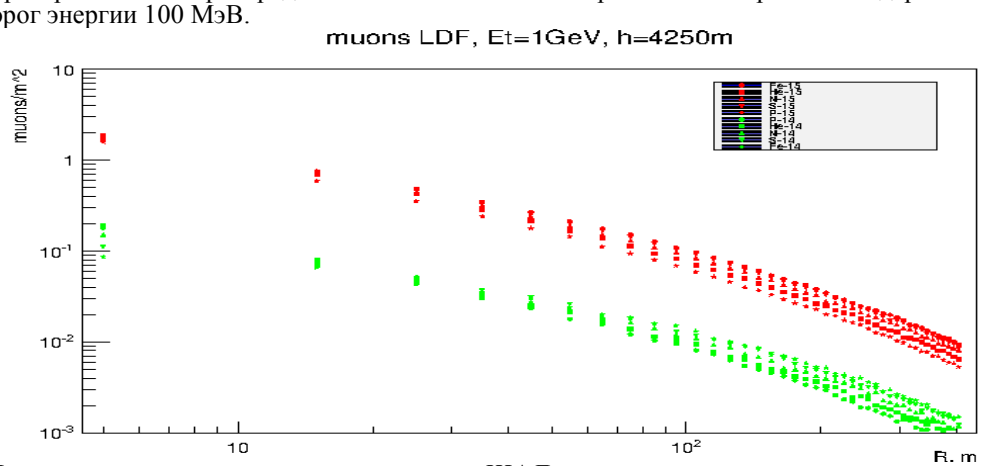


Рис. 6. Пространственное распределение мюонов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 0.1 и 1ПэВ. Порог энергии 1ГэВ.

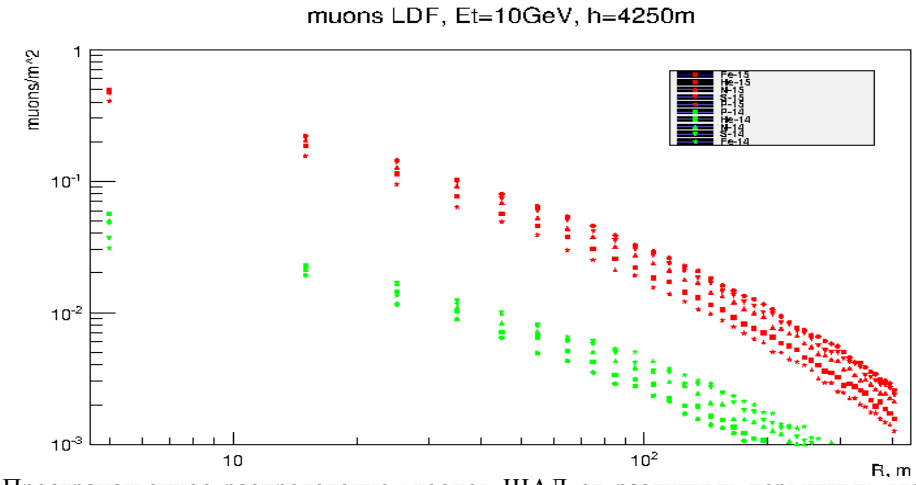


Рис. 7. Пространственное распределение мюонов ШАЛ от различных первичных ядер с энергиями 0.1 и 1ПэВ. Порог энергии 10 ГэВ.

На рисунке 8 сравнены поперечные распределения мюонов ШАЛ от первичного ядра Fe с энергией 1ПэВ для различных порогов энергий(100 МэВ, 1 и 10 ГэВ). Как видно, подобранные пороги наших детекторов влияют на определения пространственного распределения мюонов.

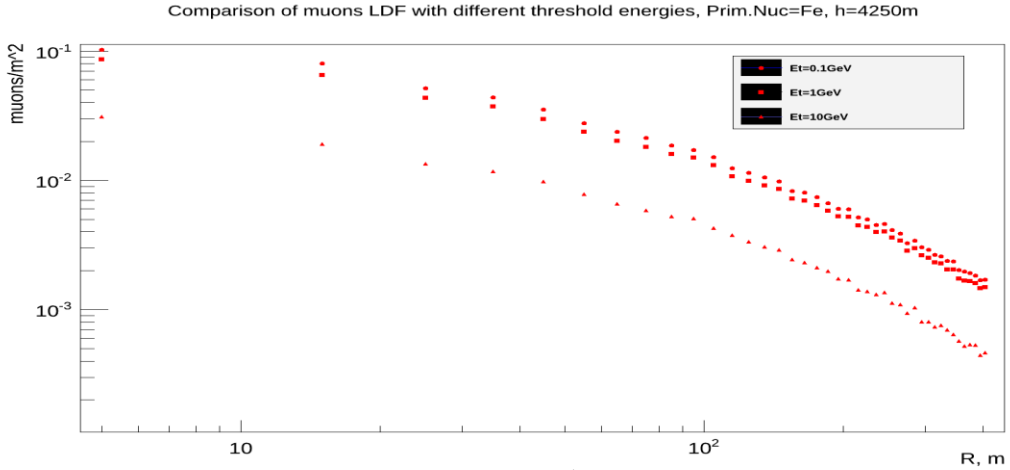


Рис. 8. Сравнение поперечного распределения мюонов ШАЛ от первичного ядра Fe с энергией 1 ПэВ для различных порогов энергий.

Подводя итоги нашей работы можно заключить, что:

-Плотность зарегистрированных электронов ШАЛ-а от легких ядер больше плотности электронов ШАЛ-а от тяжелых ядер.

-Плотность зарегистрированных мюонов ШАЛ-а от легких ядер меньше плотности электронов ШАЛ-а от тяжелых ядер.

-Выбранные пороги энергий почти не влияют для поперечного распределения электронов, а для мюонов влияют.

ЛИТЕРАТУРА

1. A.S. Borisov, V.I. Galkin «Design of a Cherenkov telescope for the measurement of PCR composition above 1 PeV». JournalofPhysicsConferenceSeries 06/2013, 409(1), 012089.
2. D. Heck et al., Report FZKA 6019 (1998). http://www-ik.fzk.de/corsika/physicsdescription/corsikaphys.html.
3. N.N. Kalmykov, S.S. Ostapchenko, and A.I. Pavlov.«Quark-gluon-string model and EAS simulation problems at ultra-high energies».Nuclear Physics B Proceedings Supplements, 52(3)617-28, 1997.
4. Камолиддинов Ф.Дж. Энергетический спектр чармированных частиц родившихся в глубоком калориметре / Ф.Дж. Камолиддинов // Вестник ТНУ 1/1(102), 83-87, 2013.

ПОПЕРЕЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ И МЮОНОВ ШАЛ НА ВЫСОТЕ 4250М НАД УРОВНЕМ МОРЯ

В работе приведены результаты расчётов пространственного распределения электронов и мюонов широкого атмосферного ливня от различных первичных ядер на высоте 4250м над уровнем моря. В

результате смоделирован ШАЛ с помощью программы CORSIKA и созданы программы для расчета пространственных распределений частиц.

Ключевые слова: космические лучи, широкий атмосферный ливень, CORSIKA, QGSJET.distribution.

LATERAL DISTRIBUTION OF ELECTRONS AND MUONS OF EAS AT THE HEIGHT OF 4250M ABOVE SEA LEVEL

In the work the results of calculation of lateral distribution of electrons and muons in extensive air shower from different nucleus at the height 4250m above sea level are given. EAS was simulated by CORSIKA and programs were created to calculate the lateral distribution of particles.

Key words: cosmic rays, extensive air shower, CORSIKA, QGSJET.

Сведения об авторах: ***С.Ф. Сафаров*** - ассистент кафедры ядерной физики Таджикского национального университета. E-mail: **ssf2602@mail.ru**
Ф.Дж. Камолиддинов - аспирант Таджикского национального университета.
E-mail: **kfaridun@rambler.ru**
Б.И. Махсудов - заведующий кафедрой ядерной физики Таджикского национального университета.
E-mail: **maksudov_barot@mail.ru**

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*TARAXACUM OFFICINALE WIGG.)* СОБРАННОГО В РАЗНЫЕ ВРЕМЕНА ИЗ ОДНОЙ МЕСТНОСТИ

Т. Шукуров, С.Ш. Давлатмамадова, Р. Марупов
Физико-технический институт им. С.У. Умарова АН РТ,
Таджикский национальный университет

Процессы формирований молекулярной структуры лекарственных растений в условиях постоянного загрязнения биосферы и их отражений на лечебные свойства является очень актуальной задачей науки о жизни. В работах [1,2] отмечено, что при антропогенном загрязнения окружающей среды в растениях могут происходить изменения на химическом и анатомическом уровнях, одним из эффективным методом изучения этих изменений, является метод ИК – спектроскопии.

В работах [3,4], методом ИК – спектроскопии были изучены особенности формирования составных частей одуванчика лекарственного в зависимости от места произрастания и было показано, что в формирование составных частей растения вносит вклад окружающая среда. Естественно возникает вопрос, отражаются ли со временимизменении окружающий среды на образовании молекулярной структур лекарственных растений, сохраняют ли они свои лечебные свойства.

В связи с этим представляется важным исследования формировании молекулярной структуры составных частей лекарственных растений, в зависимости не только от места произрастания, но также собранные из одной и той же местности в разные времена.

Настоящая работа посвящена исследованию формированию молекулярной структуры листьев одуванчика (Taraxacumofficinale Wigg.), собранные из одной и той же местности в разные времена. Образцы одуванчика были собранные в 2012-2014 годах, вблизи и вдали от автомагистрали во время цветений, в городе Душанбе (780 м над ур. м.). Для сравнительного анализа спектры образцов собранные в 2012–2014 гг., сопоставлялись со спектрами листьев одуванчика, собранные из той же местности в 2006 году, который опубликовано в работе [5].

При сравнительном анализе ИК –спектров листьев одуванчика собранные в разные времена, из одной и той же местности, наблюдаются существенные изменение форм, положении частоты максимума ($\nu_{мак.}$) и интенсивности ИК - полос поглощения, что связаны с воздействием влияние окружающей среды произрастаний, на процессы формирований физико-химических составляющих компонентов растений.

В спектрах листьев одуванчика в области частот 3800–2830 $см^{-1}$, характерны широкие интенсивные полосы связанных с поглощением меж - и внутримолекулярных водородных связей ОН–групп, и слабый полоса на низкочастотном крыле, обусловленные колебаниями CH_2– и CH_3– групп. Сравнительный анализ ИК-спектров одуванчика.собранные вдоль автомагистрали в 2012-2013 г., со спектрами листьев собранные в 20о6 г. показывают о существенном их различие в данной области частот. В спектре образцов собранные в 2012 г. наблюдаются: смещение $\nu_{мак.}$ полосы ОН–групп в высокочастотную область на 40 $см^{1}$, появляется следы слабого пика при 3710 $см^{-1}$,

увеличивается соотношение интенсивности между максимумами полос 3340 и 2900 $см^{-1}$, а также сужении ширины полосы (рис.1). Для образцов 2013 г. наблюдается расщепленные широкой полосы в области максимумам на дублет с $\nu_{мак.}$при 3372 и 3250 $см^{-1}$, а также смещение $\nu_{мак.}$ на низкочастотную область на 102 $см^{-1}$. Полосы поглощения при 3372 и 3250 $см^{-1}$ следует отнести, соответственно к валентным колебаниям ОН –иNH – групп, включенных в межмолекулярную водородную связь. Более сильное изменений наблюдается в спектре образцов 2014 г., $\nu_{мак.}$полосы ОН – групп смещается на низкочастотную область на 85 $см^{-1}$, а слабая полоса CH_2 –групп сглаживается. На рис.1 показаны основные показатели наблюдаемых изменении в ИК -спектрах.

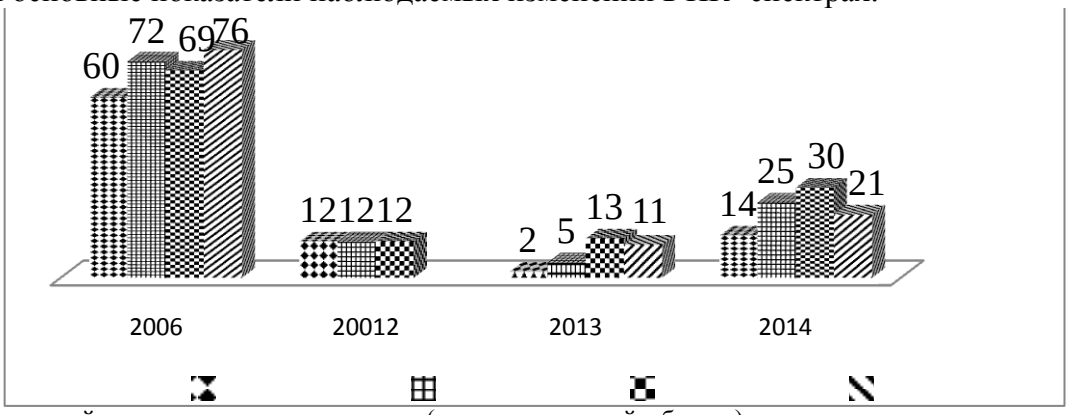


Рис. 1. Положений $\nu_{мак.}$, ширина, полуширина (высокочастотный область) и соотношение интенсивностей полос поглощений, собранные вдоль автомагистрали.

В спектрах листьев одуванчика собранные вдали от автомагистрали, рис. также наблюдаются изменении форм и положения $\nu_{мак.}$полос поглощений.Для образцов 2012 г. наблюдается ввысокочастотный смещении $\nu_{мак.}$полос поглощений на 76 и 24 $см^{-1}$, а в образцах собранные в 2014 г. происходит наоборот, более сильное смещение $\nu_{мак.}$ в низкочастотную область на 120 $см^{-1}$, а также увеличении интенсивности и уширения ширины полосы (рис. 2).

Более сильные изменений в спектрах наблюдается ИК –спектры листьев одуванчик, в области частот 1800 – 400 $см^{-1}$, где в основном проявляются частоты поглощения –С=О, –С=С–, деформационных колебаний ОН, метильных и метиленовых групп. В спектре листьев одуванчика собранныйвблизи автомагистрали в 2006 г., характерны интенсивная полоса с максимумом при 1600 $см^{-1}$, а также полосы при 1400, 1250, 1070 и 600 $см^{-1}$.

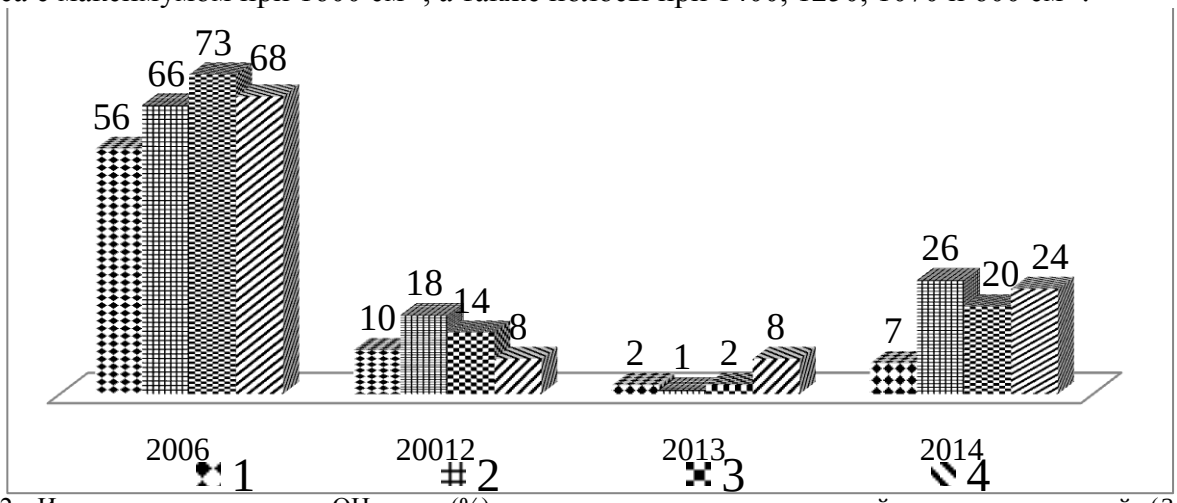


Рис. 2. Интенсивности полосы ОН-групп(%) и соотношение интенсивностей полос поглощений (*2-3200/2900, 3-1600/1050, 4- 1050/600) $см^{-1}$*, собранные вдали от автомагистрали.

В спектре листьев одуванчика собранные в 2012 г., полоса 1600 $см^{-1}$ в области максимума расщепляется на дуплет, с $\nu_{мак.}$при 1610 и 1640 $см^{-1}$, происходит перераспределении интенсивностей полос, смещении $\nu_{мак.}$ исглаживание полосы при 1250 $см^{-1}$. В образцах 2013 г. на низкочастотном крыле полосы 1630 $см^{-1}$ появляется следы новой полосы, а также очень слабая полоса при 1240 $см^{-1}$. Более сильные изменений

происходит в спектрах образцов 2014г. во-первых, интенсивная полоса при 1600 $см^{-1}$почти полностью сглаживается, наблюдается только следы; во-вторых, уменьшается интенсивности полос и смещении $\nu_{мак.}$.

Сравнительный анализ полученных ИК –спектров листьев одуванчик асобранные из одной и той же местности в разные годи показывают о существенном их отличии, свидетельствуют о том, что изменение окружающей среды, воздействует на процессы биосинтеза физико-химических компонентов растений.

Поэтому, для определения вклада ОН-групп в поглощениях и изменения ширины полос, в широкой спектральной области образцы растворяются в инертных растворителях, и по положению максимума полосы определяют вклад ОН-групп. В нашем случае, поскольку листьев одуванчика в обычных инертных растворителях не растворяются, был проведен катионообмен в 2% раствором $CuSO_4$, согласно методике описанной в [4] .

В спектрах образцов, обработанных 2% раствором $CuSO_4$, происходит изменений форм, интенсивности и положений $\nu_{мак.}$. В спектрах образцов, собранных в 2012 г. вдоль автомагистрали наблюдаются увеличении интенсивности и расщепления полосы ОН-групп в области максимума на дублет при 3270 и 3268. В образцах 2013 года, наоборот пики в области максимума сглаживаются, в высокочастотном крыле появляется следы пика при 3360 $см^{-1}$, а полоса при 2900 $см^{-1}$расщепляется на дублет. В образцах 2014 г. наблюдется смещение $\nu_{мак.}$в низкочастотную область и сглаживания слабой полосы при 2900 $см^{-1}$.

Таблица 1. Положение $\nu_{мак.}$и энергии межмолекулярных связей для листьев одуванчика до и после катионообмена

Вдоль автомагистрали															
2006 г.				2012 г.				2013 г.				2014			
до	после	Δν	E	до	после	Δν	E	до	после	Δν	E	До	после	Δν	E
3270	3350	80	5.7	3310	3370	60	4,25	3362	3265	97	6,9	3185	3135	50	3.7
1600	1620	20	2.95	1586	1638	52	7,6	1626	1610	16	2,3	1526	—	—	—
Вдали от автомагистрали															
3280	3405	125	8.66	3356	3287	69	4,9	3256	3318	62	4,5	3160	3120	40	3.0
1610	1630	20	2.9	1620	—	—	—	1574	1615	41	6,0	1520	1594	74	2.6

ИК-спектры образцов собранные вдали от автомагистрали после катионообмена показывают, полоса поглощения ОН-групп в спектрах образцов 2012 г. более интенсивный, максимум полоса смещается в низкочастотную область, а максимум полоса CH_2 –групп смещается в высокочастотную область. В спектре образцов 2013 г. в области максимум наблюдается следы расщепления и смещение максимума. Более сильные изменений наблюдается в спектрах образцов 2014 г., полоса ОН -групп в области максимума расщепляется на дублет, полоса CH_2 –групп полностью сглаживается, в высокочастотном крыле проявляется следы слабой полосы.

Для объективности оценки спектральных изменений провели оценку энергии межмолекулярных взаимодействий групп, вносящих вклад в поглощения в областях частот 3800-3000 $см^{-1}$ и 1800-1500 $см^{-1}$, используя методику, описанную в работах [4]. Полученные значения энергии межмолекулярных взаимодействий (см. таб.) свидетельствуют, что вклад водородных связей и C = O карбоксильных групп в ИК - спектрах поглощения листьев одуванчика более существенен у образцов, собранных в 2014 году.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильяшенко Н. В. Влияние антропогенного фактора на химический состав лекарственного и кормового растительного сырья / Н. В. Ильяшенко… автор.канд. дис. Тверь, 2012 . -С 32.
2. Использование метода Фурье-ИК спектроскопии для изучения изменений химического состава *Potentillaerecta* (L.) *Raeusch.* под действием антропогенных факторов / Ильяшенко Н.В., Дементьева С.М., С.Д. Хижняк, и др. // Вестник ТвГУ. Серия Биология и экология, 2009. Вып. 13. С. 211-220
3. Т.Шукуров, А.А.Джурае, З.М.Хаитова, Ан,А.Джураев, Р.Марупов. Спектроскопические свойства листьев одуванчика декарственного (TaraxacumofficinaleWigg.) в зависимости от места произрастания. 2008. ДАНРТТ.51, №3, -С. 193-199.
4. T.Shukurov, A.A.Juraev, Z.M.Khaitova, An.F.Juraev, R.Marupov. Health Physics., 2008, 95, № 1, pp. S18 (Supplement to the Health Physics Society Journal), USA.

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*TARAXACUM OFFICINALE WIGG.)* СОБРАННГО В РАЗНЫЕ ВРЕМЕНА ИЗ ОДНОЙ МЕСТНОСТИ

Методом ИК спектроскопии исследовано влияние экологии места произрастания на процесс биосинтеза физико-химических свойств листьев лекарственного растения одуванчика, собранного в разные годы из одной местности. Рассчитанные энергии межмолекулярного взаимодействия показывают, что на формирование молекулярной структуры листьев одуванчика влияет экология места произрастания.

Ключевые слова: ИК - спектры одуванчик, место прорастание, органы растения.

INVETIGATION OF SPECTRAL FEATURES OF DANDELION (TARAXACUM OFFICINALE WIGG.) COLLECTED FROM THE SAME AREA IN DIFFERENT YEARS

The influence of ecology on the locus of the process of biosynthesis of the physicochemical properties of the herb dandelion leaves was by IR spectroscopy investigated collected in different years from the same area. The calculated intermolecular interaction energy show that environmental influences (place of growing) on the formation of the molecular structure of dandelion leaves.

Key words: IR-spectrums, dandelion, a place of growth.

Сведения об авторах: ***Т.Ш. Шукуров*** - д.х.н., заведующий лабораторией молекулярной спектроскопии ФТИ им. С.У. Умарова АН РТ. E-mail: **t_shukurov@mail.ru**
С.Ш. Давлатмамадова - ассистент кафедры оптики и спектроскопии Таджикского национального университета. E-mail: **sabik1980@mail.ru**
Р.М. Марупов - д.тех.н., академик АН РТ

ИК СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТОНОДОНОРНЫХ СВОЙСТВ МОНОЗАМЕЩЕННЫХ ФЕНОЛОВ

М. Нуруллоев, З. Исломов, М. Файзиева, М. Ходиев
Таджикский национальный университет

Исследование протонодонорной способности (ПДС) органических соединений является одной из важнейших задач физики конденсированных сред. Практическое использование сложных молекулярных систем в конденсированном состоянии в различных областях науки в значительной степени обусловлено и донорно-акцепторными свойствами. Эти свойства определяются наличием в многоатомных молекулах функциональных групп О-Н с амфотерными свойствами.

Значения ПДС соединений зависят от распределения плотности электронов в них, а также от геометрической и электронной структуры молекул. Варьируя распределение электронных облаков, можно увеличить или уменьшить донорную или акцепторную способность молекул.

Весьма важное значение имеет и разработка метода определение ПДС и механизма их влияния в зависимости от природы заместителя, ее количество и месторасположение в структуре молекулы.

Литературный поиск [1-4] показал, что целенаправленные и систематические исследования выявлению соответствующих закономерностей определении ПДС органических молекул в зависимости от природы, заместителя не проводились. Из физических методов самым информативным, чувствительным к межмолекулярным процессам и подходящим к изучению ПДС органических соединений является инфракрасная (ИК) спектроскопия, в которых наиболее четко проявляются малейшие изменения в окружении колеблющихся групп и связей, из которых образована данная молекула.

Исходя из вышесказанного в работе ставилась задача:

- определение спектральных параметров полосы ν(ОН) монозамещенных фенолов, в зависимости от природы заместителя и их изменений при образовании Н-комплексов с протонакцепторными способностями;

- разработка спектроскопического метода и определения ПДС монозамещенных фенолов в зависимости от природы заместителя и его местонахождение в структуре молекулы. относительно незамещенного фенола;

Для определения ПДС монозамещенных фенолов методом ИК спектроскопии, по нашему мнению должны быть соблюдены следующие требования: все соединения должны принадлежать к одному и тому же классу веществ, а заместитель не должен привести к изменению геометрического строения молекул; исходные и замещенные

соединения должны обладать донорно-акцепторными способностями, т.е. образовывать посредством водородных связей Н-комплексы; состав окружение (электростатическое поле) исследуемого соединения должно быть одинаково как для исходного так и для замещенных молекул (в одинаковых средах и концентрациях).

Для определения ПДС монозамещенных фенолов необходимо: набор протоноакцепторных растворителей разной силы (желательно от самой слабой до очень сильной), с которыми фенол и монозамещенные фенолы образуют Н-комплексы; исследуется ИК спектры фенола и его монозамещенных аналогов с протоноакцепторными растворителями при образовании между ними Н-комплексов состава 1:1; определяются спектральные характеристики (ν_o, $\nu_к$, A_o, $A_к$) полос мономеров и Н-комплексов в растворах; протонодонорной способности незамещенного фенола (эталонной) принимается равной единице; строится график зависимости изменении спектральных характеристик ($\Delta\nu_к$, $\Delta A_к^{1/2}$) и энергия образования Н-комплексов ($-\Delta H_к$) для монозамещенных фенолов от этих же величин для фенола в одном и том же активном растворителе; определяется изменение угла наклона этих прямых.

Возрастание этого угла свидетельствует об увеличения ПДС монозамещенных фенолов, уменьшение же тангенса этого угла характеризует понижения этих способностей замещенных молекул относительно фенола.

Оказалось, что удаление электроотрицательного заместителя, например атома хлора из положения орто- к мета– и далее пара–частота ν(OH) изменяется не монотонна (рис. 1). В тоже время наблюдается некоторая закономерность зависимости величины ν(OH) от месторасположения заместителя. Замена же атома хлора на атом фтора приводит, наоборот, к повышению частоты колебания гидроксила (табл. 1).

При перехода от фенола к ортохлорфенол и далее к метахлорфенола и парахлорфенола частота поглощения ν(OH) смещается в сторону низких частот (например для фенола максимум полосы наблюдается при 3610 $см^{-1}$, а для ортохлорзамещенного фенола низкочастотное смещение доходит до 3604 $см^{-1}$. В парафторфеноле частота поглощения ν(OH) смещается в сторону высоких частот и наблюдается при 3615 $см^{1}$. В молекуле n- нитрофенола максимум полосы поглощения ν(OH) еще сильнее сдвигается в сторону низких частот и наблюдается около 3595 см-$^{-1}$. Интегральная интенсивность полосы ν(OH) при этом возрастает от $1{,}08\cdot10^{-4}$ до $1{,}80\cdot10^{-4}$. Однако, определенная закономерность изменения частоты и интенсивности полосы поглощения ν(OH) не наблюдается.

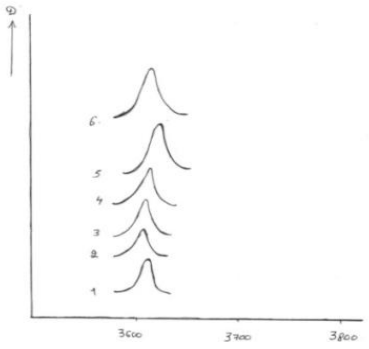


Рис 1. ИК спектр поглощения ν(OH) фенола (1), ортохлорфенола (2), метахлорфенола (3), парахлорфенола (4), парафторфенола (5) и парнитрофенола (6) в растворе в C_2CL_4.

Таблица 1. Спектральные параметры полосы поглощения ν(OH) фенола, его моно замещенных в растворе в C_2CL_4

№ т-б	Соединений	ν, $см^{-1}$	$A_0.10^{-4}$,$д.моль^{-1}см^{-2}$	∑σ
1.	Фенол	3610	1,10	0
2.	О-хлорфенол	3604	1,08	0,40
3.	М-хлорфенол	3605	1,20	037
4.	П-хлорфенол	3606	1,26	0,23
5.	П-фторфенол	3615	1,15	0,06
6.	П-нитрофенол	3595	1,8	1,27

По- видному, для о- замещенного фенола, влияние электронного строения заместителя на распределение электронной плотностей гидроксила, происходит двояким образом. Во первых, в силу индукционного влияния электроотрицательного заместителя должна уменьшаться электронная плотность вокруг протона гидроксила, в результате чего понижается частота колебания (уменьшение силовой константы этой группы). Во вторых, из-за эффекта сопряжения (резонансный эффект) электронов атома хлора с π- электронами бензольного кольца, должна уменьшаться протонодонорная способность группы О-Н

(увеличивается электронная плотность вокруг атома водорода в гидроксиле) и соответственно увеличивается частота колебания ν(OH).

Можно предполагать, что резонансный эффект препятствует смещению электронных облаков в сторону заместителя. Чем сильнее выражен эффект сопряжения, тем слабее изменяется электронная плотность вокруг реакционной группы (OH группа). Отклонение от монотонности, по –видимому, объясняется существованием в молекулах замещенных фенолов цис – и транс – конформации.

Таким образом, при исследовании влияния природы заместителя на спектральные параметры полоса ν(OH) фенолов и его аналогов, по- видимому, нельзя однозначно разделять передачу возмущающего действие заместителя на группу O-H через пространство или посредство поляризации химических связей из- за эффекта сопряжения. В таких системах имеет место совместное действие индукционного и резонансного эффектов.

Механизмы такого влияния определяется природной заместителя, его количеством и месторасположением, а также характером ковалентных связей с остова молекулы. В случае соединений насыщенного характера, влияние заместителя определяется индукционным эффектом, в других случаях и эффектом сопряжения (резонансным эффектом).

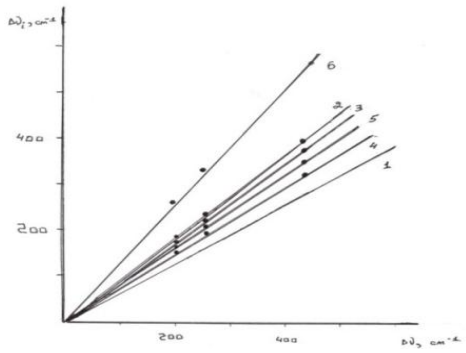
Для определения ПДС монозамещенных фенолов исследовано ИК спектры поглощения монозамещенных фенолов в растворе в CCL4 и при добавке в них различное количество протоноакцепторных соединений, таких как ацетонитрил, ацетон и ДМФА (рис.2).

При добавлении в бинарный раствор фенолов таких оснований как ацетонитрил, ацетон или диметилформамид с низкочастотной стороны полосы ν(OH) появляется новая широкая полоса. Увеличение концентрации основание приводит к возрастанию интенсивности новых полос, что свидетельствует об образовании и увеличении доли H-комплексов, обусловленных водородными связями состава 1:1 типа:

$$-O-H+CH_3CN \rightleftarrows RO-H\cdots NCCH_3, (OR_1), (OR_2).$$

Принимаем протонодонорную способность фенола как исходного соединение, равной единице (тангенс угла наклона прямой равен единице). Видно, что монозамещение приводит к увеличению угла наклона прямых, независимо от природы заместителя и его месторасположение.

Возрастание величины ПДС O-H группы фенолов зависит также от электроотрицательности заместителя (соединений 5,6).



1. Фенол
2. О-хлорфенол
3.М-хлорфенол
4.П-хлорфенол
5.П-нитрофенол
6.П-фторфенол

Рис 2. Зависимость сдвиг полосы ν(OH) монозамещенных фенолов (2-6) от величины Δν фенола (1) при образовании ими H-комплексов с ацетонитрилом, ацетоном и ДМФА.

Таким образом результаты проведенных исследований показывают, что заместитель оказывает индукционное влияние на электронное строение реакционной группы O-H. Оказалось, что влияния заместителя на группы O-H посредством поляризации σ-связей или пространства (эффект поля). Предложено, что величины ПДС ионозамещенных фенолов являются индивидуальными физико-химическими характеристиками этих соединений и они определяют способность молекул образовывать межмолекулярные водородные связи, а также характеризуют прочность образованных в конденсированных средах H-комплексов относительно незамещенной молекулы.

Таблица 2. Значение величины ПДС фенола и ее монозамещенных определенные с помощью различных спектроскопических параметров в растворах

№ т-б	Соединений	Протонодонорная способность			
		По $\Delta\nu$	По $\Delta A_к^{1/2}$	По ΔН	Среднее
1.	Фенол	1,0	1,0	1,0	1,0
2.	О-хлорфенол	1,07	1,07	1,06	1,07
3.	М-хлорфенол	1,09	1,10	1,07	1,09
4.	П-хлорфенол	1,04	1,03	1,04	1,04
5.	П-фторфенол	1,07	1,25	1,14	1,15
6.	П-нитрофенол	1,25	1,40	1,34	1,30

ЛИТЕРАТУРА

1. Нуруллов М. Влияние замещения на спектроскопические и донорно – акцепторные свойства органических соединений различного класса / М. Нуруллов… автореферат диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. -Душанбе. -2002. -48 С.
2. Гаммет А. Основы органической химии / А.Гаммет – Москва, 1972. -534 С.
3. Тафт Р.У. Пространственные эффекты в органической химии / Р.У.Тафт. – Л.: ИЛ, 1960. -355 С.
4. Пространственные эффекты в органической химии /Под редакцией академика Несемянова А.Н. –М:. ИЛ, 1960. -719 С.

ИК СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТОНОДОНОРНЫХ СВОЙСТВ МОНОЗАМЕЩЕННЫХ ФЕНОЛОВ

Исследование спектральных свойств монозамещенных фенолов показали, что эти свойства прежде всего зависят от природы заместителя (атомы хлора, фтора и нитрогруппы) и их месторасположения в структуре незамещенной молекулы, т.е. фенола. Определены протонодонорные способности монозамещенных фенолов в зависимости от природы заместителя и его месторасположения в структуре молекулы фенола. Показано, что максимальное значение протонодонорной способности монозамещенных фенолов, получаются при замене атома водорода химической связи С-Н находящиеся в пара-положение нитрогруппой. Предложен, что протонодонорная способность монозамещенных фенолов являются индивидуальными характеристиками каждой молекулы и характеризуют, в том числе и прочности образованных в растворе межмолекулярных водородных связей.

Ключевые слова: Н-комплекс, протонодонорную и протоноакцепторную способность, спектр, фенол, структура

IR SPECTROSCOPIC EXAMINATIONS OF SPECTROSCOPIC PROPERTIES AND DEFINITION PROTONDONOR PROPERTIES OF THE MONOREPLACED PHENOLS

Examination of spectroscopic properties of themonoreplaced phenols have shown that these properties first of all depend on nature of the assistant (atoms of chlorine, fluorine and nitrogroup) and their site in the structure of not replaced molecule, i.e. phenol. Were defined protonodonor abilities of the monoreplaced phenols depending on the nature of the assistant and its site in structure of a molecule of phenol. It is shown that the peak value protonodonor abilities of the monoreplaced phenols are gained at replacement of atom of hydrogen of chemical bond C-H being in a para-standing nitrogroup. It is offered that protonodonor ability of the monoreplaced phenols are individual performances of each molecule and characterise, including strengths of the intermolecular hydrogen communications formed in a solution.

Keywords: H-complex, protonodonorand protonoacceptor ability, a spectrum, phenol, structure

Сведения об авторах: ***М. Нуруллоев*** - д.ф.м.н., профессор кафедры оптики и спектроскопии ТНУ
З. Исломов - к.ф.м.н., доцент кафедры оптики и спектроскопии ТНУ. **E-mail:** optic_laser@mail.ru
М. Файзиева - старший преподаватель кафедры оптики и спектроскопии ТНУ
М. Ходиев - лаборант кафедры оптики и спектроскопии ТНУ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ БАРЬЕРА ШОТТКИ НА КОНТАКТЕ МЕТАЛЛА – ПЛЁНКА CdTe

Н.С. Султонов, А.Т. Акобирова, Р.Б. Хамрокулов, У.Р. Наимов
Таджикский национальный университет

Полупроводниковые приборы с барьером Шоттки, всё более широко применяются для решения различных задач.

Такое широкое применение полупроводниковых приборов с барьером Шоттки в последние годы обусловливается, во – первых, развитием теории контактов металлов – полупроводников, во – вторых, совершенствованием технологии получения неприжимных контактов.

С этим связана необходимость интенсивного изучения физических процессов в приборах с барьером Шоттки, а также технологических основ получения таких приборов с заданными параметрами.

Данная работа посвящена определению высоты барьера металл – арсенид галлия и металл теллурид-кадмия в зависимости её от работы выхода металлов, что весьма важно при исследовании механизма прохождения тока через границу металла – полупроводника.

Для определения высоты барьера металл—полупроводник использовали несколько способов.

1) Измерение зависимости плотности тока J от напряжения V. Ток идеального выпрямителя должен зависеть от напряжения следующим образом:

$J = J_0[exp(eV/kT) - 1]$, где $J_0 = AT^2 exp(-\frac{r_0}{})$.

Здесь A— постоянная Ричардсона с учетом эффективной массы электронов в полупроводнике, k—постоянная Больцмана,Т— абсолютная температура. Если зависимость тока от напряжения исследуемой структуры близка к идеальной характеристике выпрямителя, то высоту барьера легко определить из этой зависимости.

2) Измерение пороговой энергии оптического возбуждения электронов из металла в полупроводник.

Этод метод определения высоты барьера основан на измерении спектрального распределения фотовозбуждения в переходах металл-полупроводник. Как показано на фиг.1 свет может попадать на переход, либо через переднюю поверхность фотоэлемента, если металл очень тонок, либо через обьем полупроводника. Если энергия фотона больше высоты барьера, но меньше ширины запрещенной зоны полупроводника, то наблюдается фотоэмиссия электронов из металла в полупроводник (процесс 1 на фиг.1б). Если энергия фотона превышает ширину запрещенной зоны полупроводника, то происходят прямые межзонные переходы, что приводит к резкому возрастанию фотоответа, как показано на рис.1,в.

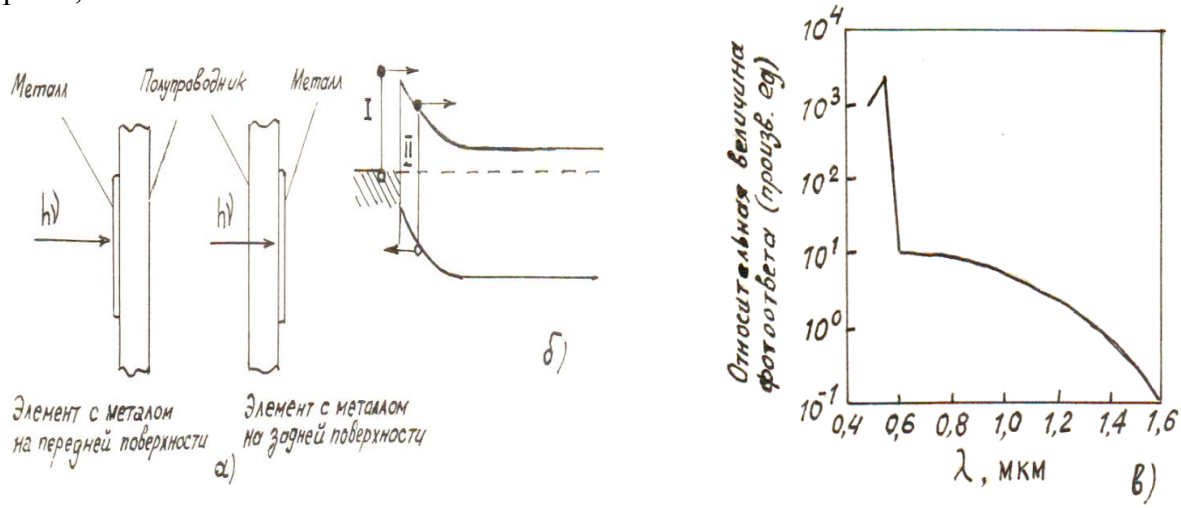


Рис. 1. Фотоответ перехода металл – полупроводник: а – освещение фотоэлементов; б – процессы фотовозбуждения при различных энергиях фотона; в – при увеличении, энергия фотона к фотоэмиссии электронов из металлов в полупроводник добавляется межзонное возбуждения электронов.

Ток короткого замыкания, связанный с переходом фотовозбужденных электронов через барьер, должен быть пропорционален $(h\nu - \phi_B)^2$ если $(h\nu - \phi_B)$ больше, чем несколько кТ. Поэтому зависимость квадратного корня фотоответа $R^{1/2} от\ h\nu$ должна изображаться прямой линией, а экстраполяция этой прямой к оси энергий дает высоту барьера ϕ_B.

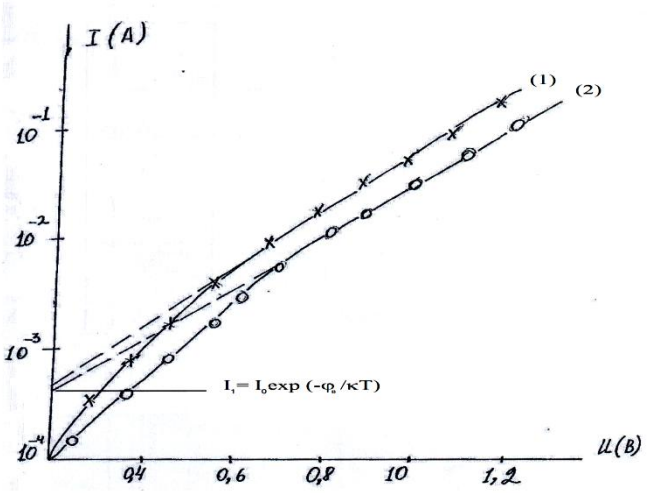


Рис.2. Зависимость прямого тока от напряжения в структурах 1 – Al – GaAs, 2 – Cu – GaAs.

Величину потенциального барьера можно определить из наклона прямой, характеризующей зависимость lnI от 1/T.

При фиксированном значении внешнего смещения наклон этой зависимости равен ($\varphi_в$ - qV_a). Следовательно, высоту барьера можно определить из энергии активации т.е. по наклону прямой, характеризующей зависимость lnI от 1/T при фиксированном напряжении прямого смещения V_aна переходе металл -полупроводник (рис. 3).

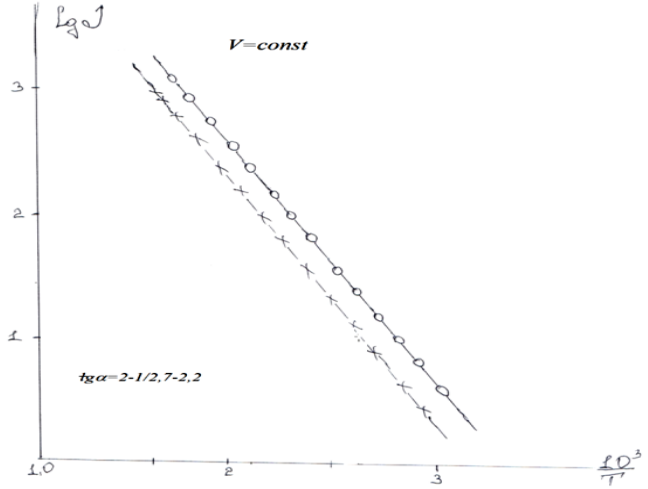


Рис. 3. Зависимость lgI от прямого смещения контакта Al – GaAs и Cu – GaAs.

Спектральная зависимость фотоответа дает возможность определить высоту потенциального барьера металла – полупроводника.

Высота барьера металла – арсенид галлия была определена для случаев нанесения металла на травленную и сколотую поверхность. Установлено, что величина потенциального барьера M – GaAs и M – CdTe не зависит от работы выхода металла, нанесенного на поверхность. Потенциальный барьер одинаков при напылении металла в вакууме на химически травленную поверхность и напылении металла в вакууме на скол, произведенный в воздухе и химическом осаждении металла на травленную поверхность.

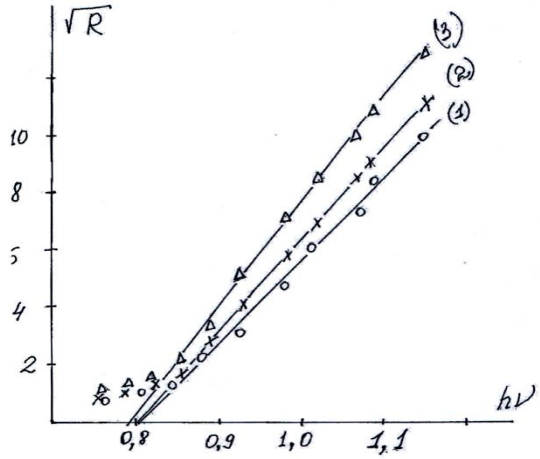


Рис. 4. Определение высоты барьера Al – (n – CdTe) – (1), Cu – (n - CdTe) – (2) по спектральной зависимости фотоответа перехода; In – (CdTe) – (3).

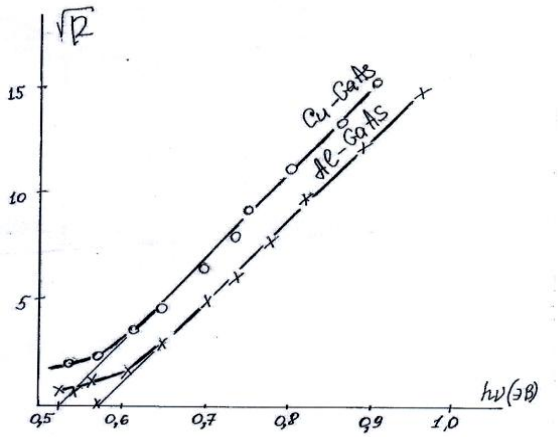


Рис. 5. Определение высоты барьера Al – (p – GaAs) и Cu – GaAs по спектральной зависимости фотоответа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Braun F. Ann. Phys., Lpz., 1874, vol. 153, p. 556-562
2. Pickard D. W., 1906, US. Patent № 836531.
3. Pierce G. W., Phys. Rev., 1907, vol. 25, p. 31-63.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ БАРЬЕРА ШОТТКИ НА КОНТАКТЕ МЕТАЛЛ – ПЛЁНКА CdTe

Величина потенциального барьера M – GaAs и M – CdTe не зависит от работы выхода металла, нанесенного на поверхность.

Свойство поверхности (положение и плотность поверхностных состояний) определяется, видимо, окислением поверхности на воздухе, т.к. потенциальный барьер одинаков при напылении металла в вакууме на химически травленную поверхность, напылении металла в вакууме на скол, произведенный в воздухе и химическом осаждении металла на травленную поверхность.

Ключевые слова: проводимость, кристаллит, потенциальный барьер, барьер Шоттки, высота потенциального барьера.

DEFINITION OF HEIGHT OF BARRIER SHOTTKY ON CONTACT METAL - FILM CdTe

The size of a potential barrier of M - GaAs and M - CdTe does not depend on work of an exit of the metal put on a surface.

Property of a surface (position and density of superficial conditions) is defined, probably, surface oxidation on air since the potential barrier is identical at a metal dusting in vacuum on chemically травленную a surface, a metal dusting in vacuum on скол, made in air and chemical sedimentation of metal on травленную a surface.

Key words: conductivity, a crystal grain, a potential hill, a Schottky barrier, potential hill height.

Сведеные об авторах: ***Н.С. Султонов*** – д.ф-м.н., профессор кафедры физической электроники ТНУ. Телефон: **988-003-588**
А.Т. Акобирова – к.ф-м.н., доцент кафедры физической электроники ТНУ. Телефон: **907-917-626**
Р.Б. Хамрокулов - к.ф-м.н., доцент кафедры физической электроники ТНУ. Телефон: **907-81-85-44.**
E-mail: **h.rajabmurod@mail.ru**
У.Р. Наимов – ассистент кафедры физической электроники ТНУ. Телефон: **900-55-54-74.**
E-mail: **umed87-88@mail.ru**

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ

С.М. Гадоев, О.В. Гафуров
Таджикский национальный университет

В настоящее время накоплен значительный опыт по измерению различных параметров ИС при дестабилизирующих воздействиях. Рассмотрение вопросов контроля основных групп параметров цифровых ТТЛ ИС удобно начать с анализа их статических параметров (таблица 1). Обычно ограничиваются 2-4 основными, наиболее близко связанными с изменением параметров элементов входных и выходных цепей контролируемой ИС; они, как правило, и являются прогнозирующими.

Дистанционные условия контроля затрудняют достоверные измерения некоторых параметров, связанных с заданием и измерением малых напряжений и токов [1]. Особенно это существенно при импульсных измерениях, которые сопровождаются значительными электрическими помехами. В таблице 1 приведен перечень измеряемых статических параметров ряда ИС с указанием необходимости О и принципиальной возможности их контроля В. Параметры, дистанционный контроль которых в данных условиях затруднен, опущены.

Рассмотрим вопрос контроля динамических параметров. Прежде всего укажем, что контроль параметров непосредственно во время импульсного воздействия в явном виде невозможен, т.к типичное время переключения ИС превышает время воздействия. При непрерывном воздействии контроль динамических параметров, в принципе, возможен в полном объеме с учетом единственного ограничения, связанного с постоянным изменением параметров таких узлов измерительной системы., как логика выводов и кабельные линии. Калибровка и последующая коррекция результатов возможна, однако связана со значительными затратами. Эффективность оценки динамических параметров ИС по различным группам зависит от типа ИС. Для рассматриваемых ИС достаточно информативной является группа контроля предельных частот и циклов работы. В данном случае оправдан переход от непосредственного измерения динамических параметров к их функционально-параметрическому контролю, при условии обеспечения достаточной точности[1].

Остановимся подробнее на функциональном контроле, так как ИС не содержат матричных схем, то применение алгоритмических функциональных тестов было бы неэффективным в виду их относительно большого времени реализации и избыточности. Предлагается использование пильных или функционально напольных тестов на основе эвристических или тривиальных последовательностных двоичных кодов для целей функционально-параметрического контроля (в том числе на предельных частотах), в случае необходимости дополняемых тестами на основе псевдослучайных кодов и сигнатурного анализа- для цепей полного функционального контроля. Борьба с запрещенными входными состояниями контролируемых ИС проводится путем фиксированного закрепления части определенных стимулирующих каналов за выводами ИС, подверженными «Гонке фронтов». Программное обеспечения системы должно обеспечивать автоматическую запись сигнатур эталонных ИС.

Рассмотрим метод функционального контроля ИС при импульсном воздействии. Так как контроль партии ИС, полученных на одной пластине и обладающих близкими статическими параметрами, можно рассматривать как процесс статический, то будет справедливым утверждение об эквивалентности статических ансамблей по времени и по совокупности объектов при условии независимости событий. Другими словами последовательность во времени изменений некоторого параметра можно заменить совокупностью ряда одиночных изменений в множестве объектов, что и является распределенным в пространстве объектов функциональным тестом. Для этого достаточно предварительно установить все входящие в группе ИС в различные исходные состояния и в расчётный момент после начала импульсного воздействия подать тактовый импульс, регистрируя при этом переходи и состояния выходов. В результате функциональноготест будет частично или полностью выполнен за минимальное время.Перспективным методом контроля ИС в составе сборки является снятие спектральной характеристики излучения

сборки с помощью функциональной антенны. Этот метод является подобием широко применяемого сигнатурного анализа и отличается заменой ортогонального преобразования с помощью с функций Уолша на преобразование Фурье. Как и сигнатурный, так и спектральный метод основан на сравнении с эталоном. Предлагаемый метод может быть особенно эффективен для контроля сверхбыстродействующих ИС при замене генератора ПС чисел на генераторы шума. В этом случае частотный диапазон может быть расширен по крайней мере на порядок.Контроль активных компонентов линейных ИС и датчиков при непрерывном воздействии может быть обеспечен путем снятие их статических характеристик с использованием прибора типа TR-9582, производства фирме EMG (BHP). Все необходимые измерительные схемы могут быть легко сформированы с помощью матричного коммутатора из имеющихся узлов для контроля цифровых.

Структурная схема и характеристики системы контроля ИС на основе базовой системы управления [2] приведены на рис.1 и табл.2.

Система контроля состоит из дистанционного блока, включающего робот-манипулятор и зондовую головку, выносного блока распределителей и измерительной стойки. Соединение зондовой головки с измерительной стойкой производится с помощью коаксиальной кабельной линии, снабженной набором зондовых УЗ и кабельных усилителей УК. Все функциональные блоки и контроллер объединяются стандартной магистралью ЛКП, что позволяет рассматривать систему контроля как многоадресный прибор с дистанционным управлением. Приборная часть включает набор управляемых стробируемых компараторов, управляемые источники и формирователи импульсов, ЦАП и АЦП, матричный коммутатор, блок формирования тестов и сигнатурный анализатор, а также управляемый генератор тактовых последовательностей и временных сдвигов. Блок индикации и управления обеспечивает отображение технологической информации на 2-х встроенных и одном выносном (до 30 м) одно строчечных дисплеях, оперативное управление режимами работы системы и регистрацию на печатающем устройстве. Разработанное математическое обеспечение наряду с функциями управления позволяет строить параметрические оценки, являющиеся удобной компактной формой представления измерительной информации. Использование таких оценок позволяет производить предельный функциональный контроль ИС даже в случае выхода их параметров за ожидаемые пределы.

С целью обеспечения программой совместимости прииспользование различных ЭМВ и контроллеров ЛКП, программы обработки написаны на языке БЕЙСИК, дополненном драйверами магистрали.

Разработанная многофункциональная система обеспечивает автоматический контроль цифровых и линейных ИС и активных компонентов в условиях воздействия дестабилизирующих факторов, обеспечивая первичную обработку и предоставление результатов в удобной для интерпретации форме.

Таблица 1. Статические параметры цифровых ИС обозначения: термины: реализации: примечания

$U_{ГОМ}$	Помехоустойчивость при лог. I И O на входе.		
$U_{ПОМ}$		B	Классификационно параметры
$P_{ПОТ}$	Потребляемая мощность	B	- " -
$U_{ВЫХ}$,$U_{ВЫХ}$	Выходные напряжения лог. I ИО	O	Измеряемые параметры
IBX, IBX	Входные токи лог. I ИО	B	- " -
$I_{ПОТ}$	Ток потребления	O	- " -
$U_{ПОР}$	Пороговые напряжения	O	- " -
$U_{ПОР}$	Лог.ИИ О		
$I_{ПР}$	Прямой ток через входной диод ИС	B	- " -

СТАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЛИНЕЙНЫХ

$K_{У U}$	Коэффициент усиления	O	Классификационно параметры
$U_{СМ}$	Напряжение смещения	O	
$I_{ПОТ}$,$I_{ПОТ}$	Токи потребления	B	Измеряемые параметры
$U_{ВЫХ.}$,$U_{ВЫХ}$	Максимальные выходные напряжения	O	- " -

$K_{ОС.СФ.}$	Коэффициент ослабления синфазной помехи	В	- " -
$K_{ВЛ.ИП}$	Коэффициент влияния источников питания	В	- " -

Таблица 2 Параметр ИС Значение параметра

Количество выводов ИС (активных)	16 х n
Диапазон предельных частот	0,001…10 МГц
Погрешность задания предельных частот	± 0,1 %
Диапазон измерения напряжений	± 50 В (± 10 В)
Погрешность измерения напряжений	± 0,5 % (0,1 %)
Количество источников питания ИС	2 х n
Количество источников задания логических уровней	4 х n
Количество источников задания амплитуды импульсов	2 х n
Погрешность установки выходных напряжений	±0,2 %
Количество каналов генераторов импульсов	2 х n
Амплитуда импульсов (переменных напряжений)	0…+5 В(0…±15 В)
Высокоумный вход измерительного трака	1 Мом
Согласований вход измерительного трака	50 Ом
Согласований вход задания режимов	50 Ом (150 Ом)
Максимально удаление дистанционного блока	Не менее 30 м

ЛИТЕРАТУРА

1. Эйдуыас.Д.Ю.,Орлова.Б.В., Понель Л.М. и др. «Измеренис параметров цифровых интегральных схем». Под. Ред. Д.Ю. Эйдуыаса.,Орлова.Б.В. –М.: Радио и связь, 1995 год, 368 с.
2. Науман., Майлинг.В, Щербина. А. «Стандартные интерфейсы для измерительной техники». Пер. с нем. – М.: Мир, 1982 год, 304 с.
3. Таккейм. Р. Основы цифровой электроники / Р.Таккейм. Пер. с нем. – М.: Мир, 1988. 392 с.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ

Разработанная многофункциональная система обеспечивает автоматический контроль цифровых и линейных ИС и активных компонентов в условиях воздействия дестабилизирующих факторов, обеспечивая первичную обработку и предоставление результатов в удобной для интерпретации форме. Так как контроль партии ИС, полученных на одной пластине и обладающих близкими статическими параметрами, можно рассматривать как процесс статический, то будет справедливым утверждение об эквивалентности статических ансамблей по времени и по совокупности объектов при условии независимости событий.

Ключевые слова: интегральные микросхемы, разработка, компонент, дестабилизирующих факторов.

FEATURES TECHNICAL AND SOFTWARE OF CONTROL DEVICES OF INTEGRATED PLANS AT ACTION OF VARIOUS DESTABILISING FACTORS

The developed multipurpose system provides self-acting control numeral both linear IS and the active builders in the conditions of action of destabilising factors, providing preprocessing and granting of effects in the shape convenient for interpretation. We will view a method of the functional control IS at pulse action. As control of batch IS, gained on one plate and possessing in the close static parametres, it is possible to view as process static there will be valid a statement about equivalence of static ensembles on time and on plurality of objects under condition of independence of events.

Key words: integrated microcircuits, working out, a builder, destabilising factors.

Сведения об авторах: ***С.М. Гадоев*** - заведующий кафедрой физической электроники Таджикского национального университета, доцент. E-mail**: Gadoev_59@mail.ru**
О.В. Гафуров - доцент кафедры физической электроники Таджикского национального университета

НАҚШИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛА ДАР ҶАРАЁНИ ОМӮЗИШИ ФАННИ ФИЗИКА

Ф.Х. Истамов, Т.Б. Бобоев, М. Муҳаммадҷонова, Ю. Худойбердиев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон,
Академияи Вазорати корҳои дохилии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Асри XXI, ки чун асри нанотехнологияҳо муаррифӣ мешавад, онро бе истифодаи дастовардҳои навтарини физика тасаввур кардан нашояд. Имрӯзҳо дар тамоми дунё, аз ҷумла дар Тоҷикистон низ ба омӯзиши фанни физика таваҷҷуҳи махсус зоҳир карда мешавад. Давлат ва хукумати ҷумҳурӣ бо мақсади тайёр кардани мутахассисони соҳаҳои техникӣ нақшаи ифтитоҳи мактабҳои нави равияи табииву техникӣ ва барпокунии озмунҳоро аз фанҳои дақиқ пайваста амалӣ карда истодааст.

Яке аз омилҳои асосии омӯзиши муваффақонаи физика ин ҳалли масъалаҳои физикӣ мебошад. Ҳал ва таҳлили масъала имкон медиҳад, ки формулаҳо ва қонунҳои асосии физика дарк ва азхуд карда шаванд, оид ба хусусиятҳо ва ҳудуди истифодаи онҳо маълумоти зарурӣ ба дастоварда шавад. Масъалаҳо маҳорати истифодаи қонунҳои асосии ҷаҳони моддиро барои ҳалли муаммоҳои мушаххаси аҳамияти амалидошта инкишоф медиҳад. Ҳунари ҳалли масъалаҳои физикӣ маҳаки асосии баҳогузории амиқи омӯзиши фан мебошад.

Дар асоси ҳар як масъалаи физикӣ як ва ё якчанд қонунҳои фундаменталӣ ва натиҷаҳои онҳо меистанд. Бинобар ин, қабл аз ҳалли масъала донистани назарияи ҳодисаи таҳқиқшаванда хеле зарур аст. Бе дониши комили назариявӣ ба ҳалли дурусти масъала ва таҳлили он, ҳатто, дар сурати масъалаи сода умед бастан нашояд.

Ҳалли масъалаи физикӣ равандест, ки фаъолияти эҷодии шахсро таҷассум мекунад, аз донишҷӯ фикру амалро дар асоси қонунҳои физика талаб менамояд ва дар ниҳоят, дар ташаккули малакаи кори мустақилонаи ӯ нақши хеле муҳимро мебозад [1]. Олими бузурги физик Энрико Фермӣ беҳуда нагуфтааст: «… Одаме, ки масъала ҳал карда метавонад, физикаро медонад» [2].

Намудҳои гуногуни масъалаҳо мавҷуданд: мантиқӣ, математикӣ, амалӣ ва ғайра. Ҳангоми тартиб додани масъалаҳои физикӣ бояд аз маълумоти ҷуғрофии маҳал истифода бурда шавад. Инчунин, масъалаҳоро аз рӯйи шартҳояшон ба гурӯҳҳо ҷудо мекунанд.

Аз рӯйи мундариҷа: абстрактӣ ва мушаххас;

Бо мақсади дидактикӣ: варзишӣ, санҷишӣ ва амалӣ;

Аз рӯйи шарти додашуда: матнӣ, графикӣ, масъала–расм, масъала– таҷриба;

Аз рӯйи дараҷаи мушкилӣ: сода ва мураккаб;

Аз рӯйи табиат ва усули таҳқиқот: миқдорӣ, сифатӣ ва таҷрибавӣ.

Баъзе намудҳои масъалаҳои физикиро дида мебароем:

1.Сифатӣ –масалаҳое, ки барои ҳалашон ҳисобкуниҳо зарур нестанд. Истифодаи чунин масъалаҳо инкишофи нутқ, фаҳмиш ва дуруст баён кардани фикрро такмил медиҳанд.

Мисол: Ҳангоми ҳаракати автомобил маркази чархи он нисбат ба роҳи рост чӣ гуна масирро тасвир мекунад?

2.Миқдорӣ (ҳисобӣ). Чунин масъалаҳо ҳангоми омӯзиши мавзӯъҳое истифода бурда мешаванд, ки дорои як қатор қонуниятҳои миқдорӣ мебошанд (қонунҳои динамика, қонунҳои ҷараёни доимӣ ва ғайра).

Масъалаи 1. Велосипедрон 6 км роҳро бо суръати 12 км/ст тай намуда, бо сабаби шикастани велосипед бозистод. Баъди 30 дақиқаи таъмир велосипедрон 4 км-и боқимондаро бо суръати 8 км/ст тай намуд. Суръати миёнаи ҳаракати велосипедронро дар тамоми роҳ муайян кунед.

Дода шудааст:

$s_1 = 6\ км$

$\vartheta_1 = 12\ км/ст$

$t_0 = 30\ дак = 0{,}5\ ст$

$s_2 = 4\ км$

$\vartheta_2 = 8\ км/ст$

$\vartheta_м - ?$

Ҳал:

Суръати миёнаи ҳаракати велосипедрон дар тамоми тӯли роҳ s бо формулаи $\vartheta_м = \frac{s_Y}{t_Y}$ муайян карда мешавад. Дар ин ҷо t_Y- вақти ҳаракати велосипедрон дар тамоми роҳ мебошад. $t_Y = t_1 + t_0 + t_2; t_1$- вақти ҳаракат дар роҳи s_1, t_2- дар роҳи s_2 ва t_0-вақте, ки барои таъмири велосипед сарф шудааст.

$$t_1 = \frac{s_1}{\vartheta_1};\ t_2 = \frac{s_2}{\vartheta_2};\ \ s_Y = s_1 + s_2.$$

Он гоҳ:

$$\vartheta_м = \frac{(s_1 + s_2)\vartheta_1\vartheta_2}{s_1\vartheta_2 + \vartheta_1\vartheta_2 t_0 + s_2\vartheta_1} =$$

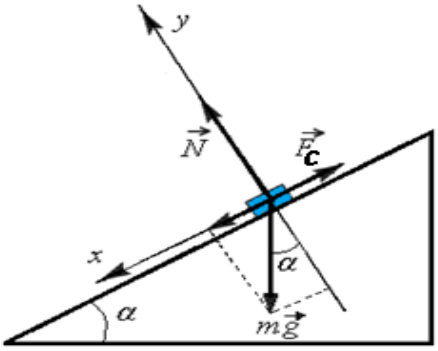
$$= \frac{(6км + 4км)\cdot 12км/сm \cdot 8км/сm}{6км\cdot 8км/сm + 12км/сm \cdot 8км/сm \cdot 0{,}5сm + 8км \cdot 12км/сm} = 5км/сm$$

Масъалаи 2. Ҷисм аз рӯйи сатҳи ҳамвории моили кунҷи тамоилаш $\alpha = 30^0$ мунтазам мелағжад. Зариби соиши ҷисм бо ҳамворӣ ёфта шавад.

Дода шудааст:

$\alpha = 30^0$

$\mu - ?$



расми 1

Ҳал:

Ба ҷисм қувваҳои зерин таъсир мекунанд: қувваи вазнинӣ mg, ки ба маркази массаи ҷисм гузошта шудааст, қувваи нормалии реаксияи ҳамвории моил, ки ба охирин перпендикуляр аст, қувваи соиши лағжиш F_c, ки ба ҳамвории моил параллел аст ва ба суръати ҳаракати ҷисм муқобил равона аст (расми 4). Самти тири *x*–ро ба ҳамвории моилравона мекунем.

Акнун проексияи ҳамаи қувваҳоро дар тири *x* меёбем. Қувваи *N* ба тири *x* перпендикуляр буда, проексияи он дар ин самт ба сифр (0) баробар мешавад.

Қувваи F_c ба тири параллел буда, самташ ба самти тири *x* муқобил мебошад. Аз ин ҷо, проексияи F_c дар тири *x* ба F_c баробар мешавад. Проексияи қувваи mg дар тири *x* ба $mg\sin\alpha$ баробар аст. Азбаски ҳангоми лағжиши мунтазам шитоби ҷисм ба сифр баробар аст, пас проексияи ҳамаи қувваҳоро дар ин тир дониста истода, мувофиқи қонуни дуюми Ютон чунин навишта метавонем:

$$mg\sin\alpha - F_c = 0.$$

Азбаски $F_c = \mu N$ аст, пас

$$mg\sin\alpha - \mu N = 0 \quad (1)$$

Проексияи ҳамаи қувваҳои ба ҷисм таъсиркунанда дар тири *y*:

$mg\cos\alpha - N = 0$ ё $N = mg\cos\alpha$ (2)

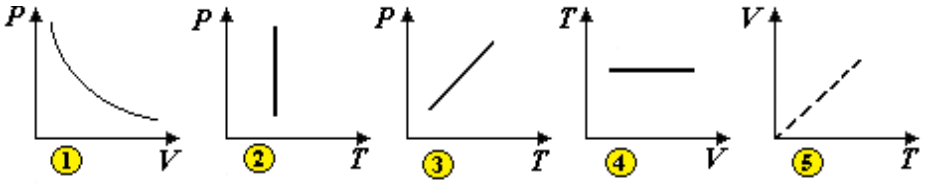
Инак, (2) ба (1) гузошта, меёбем:

$$mg\sin\alpha - \mu mg\cos\alpha = 0;\ \mu = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = tg\alpha;\ \mu = tg30^0 = 0{,}58$$

3. Графикӣ. Чунин намуди масъала имкон медиҳад, ки вобастагиҳои функсионалии байни бузургиҳо, равандҳои ҷараёндошта (махсусан, ҳангоми омӯзиши намудҳои гуногуни ҳаракат дар механика ва қонунҳои газӣ) равшан ва возеҳ ифода карда шаванд.

Мисол:

Масъалаи 1. Графики раванди газиро (изоравандҳоро) ҳангоми T=const будан нишон диҳед (Ба расми 2 нигаред).

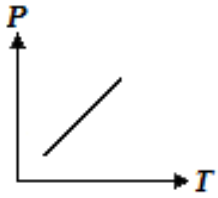


Расми 2

Масъалаи 2

1. Дар расми 3 тағйироти ҳолати массаи муайяни газ тасвир ёфтааст. Ҳолати равандро муайян намоед.

а) изотермӣ; b) изохорӣ; c) изобарӣ; d) адиабатӣ.



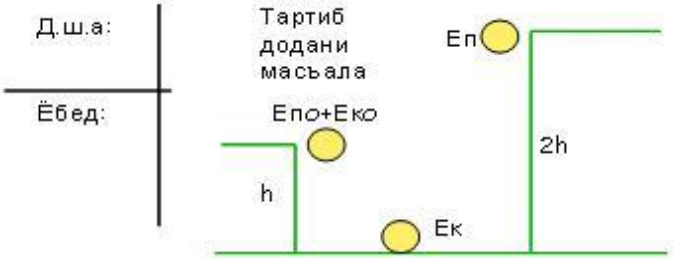
Расми 3

4. Таҷрибавӣ–масъалаҳое мебошанд, ки ҳалли онҳо тавассути таҷриба ё намоиш ёфта мешаванд. Яке аз бартариҳои масъалаҳои таҷрибавӣ дар он аст, ки дар онҳо бо истифода аз формулаҳои мувофиқ натиҷаҳои таҷрибавии боварinок ҳосил карда мешаванд. Мутаассифона, на ҳама вақт имконияти гузаронидани таҷриба мавҷуд аст, аз ин рӯ чунин масъалаҳо кам истифода мешаванд.

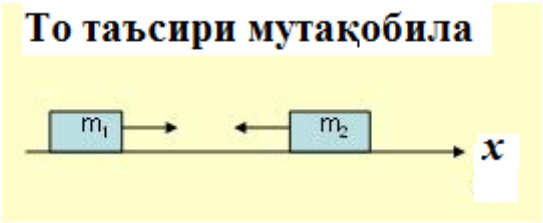
Таҳлили натиҷаҳои озмуни малакаҳои гурӯҳҳои академӣ бо истифода аз ҳамаи намудҳои масъалаҳо муқаррар менамояд, ки донишҷӯён ба ҳамаи навъҳои масъалаҳо мароқ зоҳир менамоянд. Бинобар ин, барои шавқовар гузаштани дарс аз ҳамаи намудҳои масъалаҳо истифода бурдан зарур аст. Пайваста қобилияти аз рӯйи графику расмҳо тартиб додани масъалаҳоро инкишоф додан зарур аст.

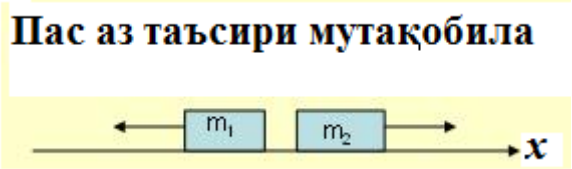
Мисол:

Масъалаи 1.

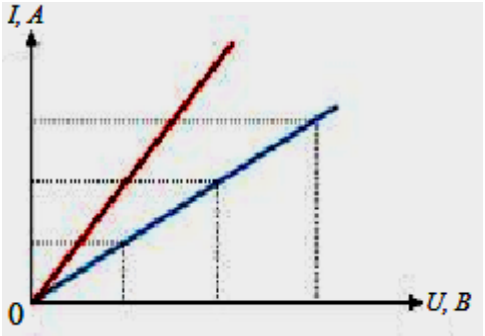


Масъалаи 2.





Масъалаи 3. Графики вобастагии I аз U дода шудааст. Аз рӯйи графики додашуда масъала тартиб диҳед.



Мутаассифона, дар раванди таълими фанни физика аз чунин усули тартибдиҳии масъалаҳо, қариб ки истифода бурда намешавад. Барои бартараф намудани ин норасоӣ мо бештар аз 150 масъалае тартиб додаем, ки хусусиятҳои дар боло зикршударо инъикос мекунанд ва айни ҳол, дар раванди таълим васеъ истифода бурда мешаванд.

АДАБИЁТ

1. Волков И.П. Педагогический поиск / И.П. Волков. -М.: Просвещение, 1984.
5. Ильина Т.А. Педагогика / Т.А Ильина. - М.: Просвещение, 1984.
6. Каменецкий С.Е. Методика решения задач по физике в средней школе / С.Е. Каменецкий. -М.: Просвещение, 1974.

РОЛЬ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ

В статье раскрыта роль решения задач в обучении курса общей физики. В частности, на примере некоторых задач представлены простые и оригинальные способы их решения, которые могут пополнить существующий арсенал методов решения задач по физике.

Ключевые слова: график, опыт, проекция, состояние

THE ROLE OF SOLVING OF THE PROBLEMS IN THE PROTSES A TRAINING THE SUBJECT OF PHYSICS

The article the role of problem solving in teaching general physics course has been analyzed. In particular, the example of some of the tasks presented simple and original their solutions that can replenish the existing arsenal methods for solving problems in physics.

Key words: graphic, experience, projection, state,

Сведения об авторах: ***Ф.Х. Истамов*** – к.ф.-м.н., заведующий кафедрой общей физики Таджикского национального университета. Телефон: **934-65-99-55**
Т.Б. Бобоев – д.ф.м.н., профессор кафедры общей физики Таджикского национального университета. Телефон: **935-58-69-06**
М. Мухаммадджонова - доцент кафедры общей физики Таджикского национального университета. Телефон: **988-04-11-64**
Ю. Худойбердиев – с/п кафедры физики Академии МВД РТ

Х И М И Я ВА БИОЛОГИЯ

ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ И ИХ ПОЛУЧЕНИЕ

И. Мажидов, Т.М. Нурматов
Таджикский национальный университет

В последнее время возрос интерес к природным растительным экстрактам и их значение в живом организме. Помимо обеспечения максимальной сохранности производимого продукта они также служат защитным слоем человеческого организма[1]. На данный момент достигнуты значительные успехи в исследовании структуры многих сложных природных экстрактов растительного происхождения[2]. Большое внимание уделяется их физиологической активности компонентов, которые являются составной частью многих растений, в том числе корней, листьев и плодов растений.

Однако применение их в профилактическом и диетическом питании нецелесообразно, поскольку живой организм имеет своих собственных экстрактов, состоящую из витаминов, аминокислот, ферментов и других веществ, которые являются антиоксидантами и синергистами[3]. В растительных экстрактах содержатся многие соединения, обладающие положительным эффектом. В связи с этим представляло интерес изучить и сравнить состав экстрактов различных растений, содержащих макро и микроэлементов, которые чаще всего ответственны за физиологическую активность этих растений[2].

Проблема сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни человека была и продолжает оставаться одной из самых важных и актуальных проблем в биологии, химии и медицине.

Для сохранения целебных свойств лекарственных растений необходимо правильно и своевременно их собрать и сохранять. Сбор лекарственных растений необходимо проводить только в хорошую сухую погоду. Нельзя собирать в одну тару несколько видов растений одновременно. Нельзя засорять сборы химическими примесями – землей, песком и т.д., а также примесью других растений и частями собираемого растения, не являющимися лекарственными. Так, при сборе листьев не должно быть в сырье веток, плодов, а при сборе трав (надземных частей) – корней и одеревеневших стеблей и т.д. Сбору подлежат только те части растения, которые являются лекарственными. Действующие лекарственные вещества накапливаются в различных органах растений: в листьях, стеблях, корнях, почках, цветках, плодах. Содержание биологически активных веществ в этих органах неодинаково в течение жизни растения, количество их различно не только в разных органах, но и е одних и тех же органах в различное время дня и в различные фазы вегетации растения. Необходимо знать, в каких органах содержатся действующие начала и когда их больше всего содержится. Как правило, наибольшее содержание действующих начал в растениях наблюдается по окончании цветения и созревания плодов или до начала распускания листьев или цветков[4]. Поэтому заготовка подземных частей (корней, корневищ, клубней) производится осенью или ранней весной до сокодвижения. Лучше производить сбор осенью, когда надземные части растения еще не отмерли и по ним легко узнать растения, когда плоды и семена уже созрели, а растение может размножаться в дальнейшем семенным путем. Надземные части растений – листья, стебли, цветки – наиболее богаты действующими началами перед наступлением полного цветения. Заготовка их поэтому производится в момент цветения растения.

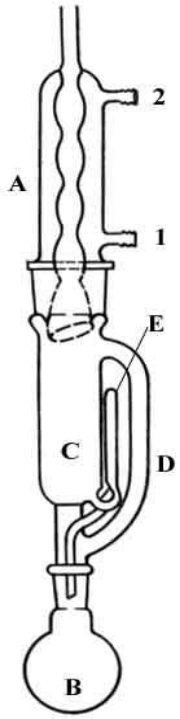
Воздушная сушка производится под навесами, на чердаках, в сушилках, в палатках, хорошо проветриваемых помещениях. Нельзя сушить в помещениях со специфическим запахом – керосина, бензина, близ скотных дворов. Готовое сырье должно быть хорошо высушено, ломаться с хрустом, но не крошиться. Готовое сырье должно быть упаковано в тару и снабжено биркой с указанием названия сырья, его веса и времени заготовки. Тарой и упаковкой служат мешки и ящики. Для достижения желаемого лечебного эффекта большое значение имеют способы приготовления лекарственной формы (настойка, экстракт, отвар, настой, сок), правильность приготовления (особенно в домашних условиях), способ и продолжительность применения.

Для извлечения экстрактов растений использованно несколько способов, некоторые из них описаны ниже:

1.Для извлечения экстрактов растений чаще всего используют наиболее экономичный способ дистилляцию. Необходимо очень тщательно и правильно осуществлять дистилляцию во избежание потерь ценных веществ и возможных изменений их химического состава. Одни растения подвергают дистилляции сразу после сбора, другие выдержав несколько дней. А некоторые растения сначала высушивают, а потом уже извлекают из них экстрактов. При дистилляции растение нагревают, помещая его в воду и доводя до кипения, или нагревают на пару. Высокая температура и пар разрушают структуру клеток растений, и экстракты вытекают из них.

2.Экстракция растений на легколетучих органических растворителях (спирт, эфир, ацетон и др) используется для прямой экстракции и для экстракции с однократным предварительно измельченным (корен, стеблей, листьев и плоды) растениям. В результате экстракции образуется мисцелла, представляющая собой раствор, состоящий из легколетучего растворителя, масла, сопутствующих ему веществ и твердых частиц экстрагируемого материала разного размера . С целью разделения растворимого вещества из растения используются различные органические растворители. Этот процесс включает два основных этапа:

- освобождение от механических твердых примесей;
- дистилляцию, т.е. удаление растворителя.



В лабораторных условиях для получения экстракции растения используется аппарат Сокслета (рис.1).

Для этого в колбу на 0.5-1 л (B) наливают 100 мл растворителя лучше этанол (пентан, диэтиловый эфир, гексан). В колбу (C) помещают измельченные семена или листя растения в хлопчатобумажный мешочек.

Рис.1. Аппарат Сокслета

Растворитель поддерживают в кипящем состоянии. Через трубку (D) пары растворителя поступают в холодильник (A), где конденсируются и падают по каплям сверху на растительный материал. По мере подъема уровня растворителя он насыщается экстрактами растения. После того, как уровень растворителя достигнет верхнего уровня сифона (E), он сливается через него в колбу (B) и, продолжая кипение, вновь начинает поступать в экстрактор (C). Процесс экстракции может продолжаться сколько угодно долго. Обычно 8-12 часов. После окончания экстракции растворитель сливают из колбы (B) в подходящую емкость и упаривают до остаточного объема, пригодного для дальнейшей работы. Конечно, в полученном растворе всегда присутствуют остатки растворителя, который желательно удалить как можно полнее.

При выборе растворителя следует учитывать его чистоту, летучесть и нейтральность. В растворителе не должны присутствовать токсичные вещества, а также вещества, обладающие запахом (которые будут изменять аромат экстракта). Летучесть растворителя определяет температуру, при которой происходит экстракция. Чем ниже температура кипения растворителя, тем в более "нежных" условиях происходит процесс экстракции растения и дальнейшего удаления растворителя из раствора. Нейтральность растворителя не позволяет проходить химическим реакциям в процессе выделения экстракции растения.

При экстракции по методу Сокслета обычно приходится решать две основные проблемы: во время почти всего периода экстракции экстракт находится при температуре кипения растворителя, что может привести к разложению термически неустойчивых анализируемых веществ, и получаемый экстракт обычно сильно разбавлен растворителем.

Для получения экстракт растения, кроме аппарата Сокслета используют прямой способ. Для этого в плоскодонную колбу со шлифом на 0.5-1 л наливают 200-300 мл этанола и помещают измельченные лекарственные растения. Колбу закрывают обратным холодильником и раствор поддерживают в кипящем состоянии. Через холодильник пары растворителя конденсируются и падают по каплям на колбу. Продолжая кипение, насыщают раствор экстрактов растений. Процесс экстракции может продолжатся 3-4 часа. После окончания экстракции растворитель отделяют через прямой холодильник, экстракт наливают в подходящую емкость для дальнейшей работы.

Для приготовления сильнодействующих настоек из одной весовой части растительного сырья получают 10 объемных частей настойки. Другие настойки приготавливают в соотношении 1: 5. Бывают и другие соотношения в зависимости от действующих веществ. Полученные настойки отстаивают в течение нескольких дней при температуре не выше 8°С, затем фильтруют. Экстракты представляют собой сгущенные вытяжки из растительного сырья. По своей консистенции они бывают жидкими, густыми, сухими. Для сухих экстрактов допускается содержание влаги не более 5%, для густых экстрактов – не более 25%.

Основное преимущество при применении экстрактов – это возможность дозировать действующие вещества лекарственных растений.

Наиболее широко лекарственные растения применяют в виде настоев, отваров и чаев. Для приготовления настоев и отваров растительный материал (листья, цветки и траву) измельчают, помещают в какой-либо сосуд, заливают водой комнатной температуры, закрывают крышкой и нагревают на кипящей водяной бане при частом помешивании отвара в течение 30мин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полянский К.К. Актуальная проблема – антиоксидантная активность пищевых продуктов / К.К.Полянский, Л.В.Рудакова //Молочная промышленность: сб.тр. / Моск.НИИпиш.пром. –М., 2004. -Т. 5. – С.63-.67.
2. Юдина Т.П. Поиск антиоксидантов в экстрактах корней колючелистника / Н.П.Мищенко, Е.И.Цыбулько, Т.А.Ершова, Е.В.Бабин, Е.И. Чаревач // Вопросы питания, науч. журн. РФ. –М., 2004.-№2.-145с.
3. Кретович В.Л. Биохимия растений : учеб.пособие для студ. Вуза / В.Л. Кретович.– М.: Высшая школа, 1980. -283с.
4. Литвинова Е.В., Лечебно-профилактические эмульсии с антимутагенными добавками бета-каротина и аспартама / А.Д.Дурнев, А.В.Орешенко, А.Б.Лисицин // Моск. Пищевая промышленность. -М. Колос.2002. -65с.
5. Патент 2181757 Российская Федерация, МПК 5 Н 02В 1/25, Н 02 J 11/00 Состав для стабилизации липидов. –Краснаярск.нач.-исслед. ин-т пищ.пром. -№2002131445/08; заяв. 12.11.01.; опубл.14.05.02, Бюл.№2 (II).- 3с.

ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ И ИХ ПОЛУЧЕНИЕ

Исследован процесс получения растительных экстрактов и сохранения целебных свойств лекарственных растений. Установлено, что для экстракции можно использовать 96%, 75%, 50% и 40%-го раствора этилового спирта. Определены времени получения экстрактов и сбор лекарственных растений. Показано, что экстракты лекарственных растений можно применят в виде настоев, отваров и чаев.

Ключевые слова: экстракт, эфир, масло, спирт, корень, сокслет, раствор.

THE VALUE OF PLANT EXTRACTS IN LIVING ORGANISMS, AND THEIR RECEIPT

The explored process of the reception vegetable extract and conservations advisable characteristic medicinal plants. It Is Installed that for extraction possible to use 96%, 75%, 50% and 40%-go solution of the ethyl alcohol. Certain time of the reception extract and collection of the medicinal plants. It Is Shown extracts of the medicinal plants possible applying in the manner of extracts, decoction and tea.

Key words: extract, airwaves, butter, alcohol, root, сокслет, solution.

Сведения об авторах: ***И. Мажидов*** – магистр 1-го курса химического факультета Таджикского национального университета. Телефон: **918-82-34-98**
Т. Нурматов – кандидат химических наук, доцент Таджикского национального университета.
Телефон: **907-75-89-71.** E-mail: **tolib.nurmatov@mail.ru**

ОКСИДОНИИ САТҲИ НУҚРА БО УСУЛИ ЭЛЕКТРОХИМИЯВӢ

Т.М. Нурматов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Металлҳо, умуман, бо осонӣ электронҳои валентии худро дода иони мусбат ҳосил мекунанд ва хосияти барқароркунандагӣ зоҳир мекунанд. Устувории механикӣ, зичӣ, ҳарорати гудозиш дар металлҳо бо зиёдшавии адади электронҳо меафзоянд[1]. Бо зиёдшавии миқдори электронҳои валентӣ устуворӣ, ҳарорати гудозиши металлҳо афзуда, дар мисоли хром, оҳан, никел ва кобалт бузиргиҳои калонтаринро соҳиб мешавад. Аз он ҷумла, устувории механикии металлҳо ба ҳарорати гудозиши вай вобастагии калон дорад. Ба тағйирёбии сатҳи берунаи металлҳо аз таъсири муҳити беруна коррозияи металлҳо меноманд. Қариб ҳамаи намуди металлҳо ва хулаҳои онҳо, ки дар техника истифода мешаванд ба коррозия

дучор шуданашон мумкин аст[2]. Оксидонидани сатҳи металлҳо ин муҳофизат кардани металлҳо аз карразия мебошад, ки он пардаи муҳофизати бо пайвастаҳои ғайриузвӣ мебошад. Оксидонидани сатҳи металлҳо ин муҳофизат аз зангзанӣ, муҳофизат аз газҳои агрессивӣ, муҳофизат дар муҳитҳои ғайриэлектролитӣ (ва ғайриэлектролитӣ) ва вайроншавии зеризаминӣ мебошанд [3].

Ба сифати металлҳои ҳимоякунанда аз муҳити беруна бештар хром, никел, руҳ, кадмий, алюминий ва дигар металлҳоро истифода кардем. Онҳо дар сатҳи металл ва анҷомҳои металӣ пардаҳо ҳосил карда (оксидҳо, сулфидҳо ва ғайраҳо), таъсири минбаъдаи муҳити берунаро паст мекунанд. Барои ҳамин ҳам як қатор металлҳо бо нуқра, тилло ва бо платина пӯшонида мешаванд, онҳо потенсиали электродии баланд доранд. Аз ғайри металлҳо барои муҳофизати металлҳо аз таъсири муҳити беруна бештар лакҳо, рангҳо, эмалҳо ва зифтҳо истифода бурда мешаванд[4].

Барои ҳимоя намудани металлҳо аз муҳити беруна усулҳои гуногун истифода бурда мешавад, ки муҳимтаринаш инҳо мебошанд:

-истифодабарии хӯлаҳои металлҳо;

-ҳимояи сатҳи металлҳо дар натиҷаи рӯипушкунии онҳо бо металлҳои устувор;

-оксидонидани сатҳи металлҳо бо усули химиявӣ ва электрохимиявӣ;

-коркарди муҳити коррозионӣ.

Дар сатҳи металлҳо ва хулаҳои онҳо ҳосил кардани қабати оксиди бо усули электрохимиявӣ ва химиявӣ яке аз усулҳои муҳофизати металлҳо аз муҳити беруна мебошанд. Оксидонии химиявӣ бе иштироки ҷараёни электрикӣ буда, усули содатарин аст ва барои пешгирии вайроншавии як қатор металлҳо истифода мешавад.

Алюминий ва ҳулаҳои дар вақти оксидонии химиявӣ бо усули зерин гузоронида мешавад: -муддати нигоҳ доштани металл дар маҳлули тайёркардашуда 3-5 дақиқа; таркиби маҳлул иборат аст-50 г/л гидрооксиди натрий ва 15 г/л бихромати натрий, ҳарорати маҳлул 90-100 ^{0}C. Бо ҳамин усул оксидониро дар ҳарорати хона ва дар муддати 2-5 сония гузоронидан мумкин аст, ки агар дар маҳлул кислотаи хромат ҳал карда шуда бошад[5].

Қабати оксидие, ки бо усули химиявӣ ҳосил карда мешавад 2-3 мк-ро ташкил карда баробари оксидонии электрохимиявӣ мебошанд.

Оксидонии электрохимиявӣ (анодонӣ) яке аз усулҳои паҳншудатарин буда, дар саноати металлургия барои муҳофизати металлҳо аз коррозия васеъ истифода мешавад. Қабати оксидии металлҳо ва сифати он аз таркиби электролит ва шароити гузоронидани он сахт вобастагӣ доранд.

Агар ба маҳлул ду электрод дохил намуда, яке аз онҳоро ба қутби мусбати манбаи берунаи ҷараён ва дигарашро ба қутби манфӣ пайваст намоем, он гоҳ чунин ҳодисаро мушоҳида кардан мумкин, ки дар зери таъсири майдони электрикӣ электродҳо ионҳои мусбат ба самти электродҳои манфӣ (катод) ҳаракат мекунад. Ионҳои мусбат ба катод во хӯрда аз онҳо электрон мегиранд ва ба ҳолати нейтрал мегузаранд, ионҳои манфӣ бошанд ба анод вохӯрда, ба он электронҳои худро медиҳанд ва ба ҳолати нейтрал мегузаранд[6]. Ҳамин тавр, дар маҳлул ҳаракати ионҳо –ионҳои мусбат (катионҳо) ба самти катод ва ионҳои манфӣ (анионҳо) ба самти анод амалӣ шуда электроди металлие, ки ҳамчун электрод истифода мешавад дар сатҳи он қабати оксиди ҳосил менамояд.

Металле, ки ба махлул ғӯтонида шудааст худро нигоҳ дошта, ё дар маҳлул ҳал мешавад ё ки аз фаъолияташ боз мемонад. Дар охир потенсиали электродии металлҳо зиёд шуда, ҷудо шудани ионии гидроксил сар мешавад. Ба ин қатори металлҳо Al дохил мешавад, ки тез ба осони ионхои гидроксидро безаряд мегардонад.

Оксиген дар намуди атомҳо ва ионҳо дар сатҳи металл қабати оксидӣ ҳосил мекунад. Бо афзудани қабати оксидӣ мушкилоти пайвастшавии оксиген суст шуда, зиёдшавии энергияро дар электролизёр зиёд мекунад. Агар зиёдшавии энергия дар электролизёр мушоҳида нашавад, оксидкунии анодиро давом додан лозим аст.

Давомнокии оксидонии металлҳо аз хосияти электролит ва аз хосияти оксиди металл вобастагӣ дорад. Агар қабати оксидӣ дар электролит ҳалнашаванда бошад (намакҳои кислотаи борат, нитратҳо ва ғайра.) бо тағирёбии шиддатнокӣ электролизро қат кардан лозим аст, чунки дар ин маврид дар сатҳи металл қабати мустаҳками оксидӣ ҳосил мешавад. Дар сатҳи металл қабати оксидии металл, ки ғавсиаш 1-2 мк баробар аст, ҳосил мешавад.

Барои ҳосил кардани қабати оксидӣ дар сатҳи нуқра аз намакҳои ҳалшаванда барои тайёр кардани электролит, намакҳо кислотаҳои зерин истифода мешавад:- кислотаи сулфат, хромат, нитрат,тиосулфат ва кислотаҳои органикӣ.

Таҳқиқотҳои озмоишгоҳӣ нишон медиҳад, ки оксидонии сатҳи нуқра бо усули электрохимиявӣ, нисбат ба оксидонии химиявӣ тезтар ва мустаҳкамтар мегузарад.

Ҳалшавандагии электролит чӣ қадар зиёд бошад, сифати қабати оксиди мустаҳкамтар мешавад. Таъсири электролит дар маҳлул аз консентратсияи кислотаи ҳалшуда дар электролизёр, ҳарорат дар электролизёр ва аз дигар факторҳо вобаста буда, дар вақти иҷроиши кор онҳоро таъғйир додан мумкин аст. Агар оксидонии анодиро дар ҳарорати 0^0C гузоронида шавад, дар ин вақт қабати пардаи оксиди аз 100-300 мк зиёд мешавад. Дар ҳароти хона ин қабати оксидӣ ҳамагӣ 20 мк–ро ташкил мекунад.

Механизми раванди коррозия аз сифат ва сохти қабати оксиди вобастагии калон дорад. Кабати оксидии нуқра дар муҳитҳои гуногун, нуқраро аз вайроншавӣ нигоҳ медорад. Қабати оксидии нуқра изолятори хуб буда , онҳо асосан дар электротехника васеъ истифода мешаванд. Дар электролит мавҷуд будани ғашҳо сифати устувории қабати оксидиро паст мегардонад.

Дар саноати химия оксидонии анодии сатҳи нуқра асосан аз консентратсияи маҳлули обии кислотаҳои ортафосфат, тиосулфат, сулфат, шавел ва хромат вобаста мебошанд.

Анодонӣ дар кислотаи фосфат, тиосулфат ва сулфат, нисбат ба дигар электролитҳо тахминан 30-50% сарфи ҷароёни электрикиӣ ва вақтро кам мекунад. Маҳлули серобкардашудаи ин электролитҳо нисбат ба дигар электролитҳо маҳсули кораш босифат ва ҳам арзон аст.

Дар ҷадвали 1 ғавсии пардаи оксидӣ ва зичии ҷараёни электрикӣ нишон дода шудаст.

Ҷадвали 1.

Ранг	Ғавсии парда.мк	Температураи Электролит	Зичии ҷар.эл	Қувваи барқ. В	Вақт дақ.
Ранги нуқрагин	5	25	1,5-2,0	35-40	3-4
Зард(ранги латун)	15	40	3,0	50	3,5-4,0
Зарди баланд	100	50	4-5	50	3,5-4,0

Агар оксидонӣ ба ҷараёни тағйирёбанда гузаронида шавад, он вақт таркиби электролит, 40-50г кислотаи шавел ва 5-10г ангидриди хром иборат буда ҳарорати электролит 25–30^0C, зичии ҷараёни электрикӣ 1,5-4,5А/дм$_2$ ва қувваи ҷараён 25-50В ва давомнокии протсесс 3-4 дақиқа мебошад. Барои ҳосил кардани пардаи ғафси оксидӣ ҳарорати электролит, зичии ток ва қувваи ҷараёни электрикиро паст кардан лозим аст. Анодонии нуқра бо истифодабарии ҷараёни доимӣ ё ки ҷараёни тағйирёбанда гузаронидан лозим.

Дар вақти анодонӣ бо ҷараёни тағйирёбанда нисбат ба ҷараёни доимӣ вақт бисёртар сарф мешавад. Дар вақти анодонии нуқра ва хӯлаҳои он маҳлули кислотаи ортафосфат, ки 150-200г/л ва гипосулфати натрий 70-100 г/л, ҳарорат дар электролизёр 15–23^oC, зичии ҷараёни электрикӣ дар анод 1,5–2А/дм^2 ва қувваи ҷараён 12-13В буда ва барои хӯлаҳои нуқра 13–18В мебошад. Муддати оксидонӣ баробари 2-3 дақиқа мебошад. Ҳарорати электролитро то 30^0C баланд намоем зичии ток дар пластинкаи анодӣ 2,0 А/дм^2 бошад давомнокии анодонӣ 1,0 дақиқа кам карда мешавад.

Агар дар вакти оксидонии анодии нуқра маҳлули 2-10%-и кислотаи шавел истифода бурда шавад, барои анодонӣ монанди кислотаҳои ортафосфат ва хромат ҷараёни доимӣ ё тағийёбандаро истифода кардан лозим. Анодонӣ дар ҷараёни доими гузаронида шавад консентрасияи кислотаи шавел дар маҳлул бояд 50-70г/л, зичии ҷараёни электрикӣ 1-2А/дм^2, ҳарорати электралит 28-32^0C қувваи ҷараёни электрикӣ 30-60В ва муддати протсесси оксидони 30-40 дақиқа бошад. Дар вақти оксидонии сатҳи нуқра бо истифодабарии ҷараёни доимӣ дар электролити кислотаи шавел дар сатҳи металл пардаи рангаро ҳосил мекунад. Ин парда аз ғафсии оксид вобаста буда дар вақти давомнокии электролиз муайян карда мешавад.

АДАБИЁТ
1.Грилихес С.Я. Защита металлов оксидными и фосфатными пленками : учеб. пособие для студ. среднего проф. образования /М. : Машинастроитель, 1976 г.- 79 с.
2.Вайнер Я.В. Технология электрохимический покрытий : учеб. для учащихся техникумов /М.А.Дасоян. - М.: Машгиз-1989 г. -468 с.
3. Ямпольский А.М. Технология оксидирование и фосфатирования металлов : учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Ленинград.-1990 г.-106 с.
4.Вайнер Я.Б. Справочник по защитно-декаративным покрытиям: учеб. для учащихся техникумов / Вайнер Я.В., Дасоян М.А., Дринберг А.Я. М.: Машгиз, 1995 г.-480 с.
5.Ваграмян А.Т. Методы исследования электроосаждения металлов / Соловьева З.А. -М.: Изд.АН СССР, 1987. -446 с.
6.Бартл Б.Д. Технология химической и электрохимической обра-ботки поверхности металлов: учеб. для учащихся Вузов / О.М. Мудрох // Химия. - 1999. -342 с.

ОКСИДИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ СЕРЕБРА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Изучен процесс оксидирования поверхности металлического серебра электрохимическим методом при различных значениях плотности тока и температуры электролита: 25^0C, 40^0C, 50^0C. Установлено, что на поверхности металлического серебра в этих условиях образуется оксидная пленка толщиной от 5 до 100мк. Стойкость оксидной пленки на поверхности серебра зависит от температуры электролита, концентрации растворенного вещества и плотности электрического тока.

Ключевые слова: серебро, оксидная пленка, щавелевая кислота, электролит.

OXIDATION OF THE SILVER SURFACE BY ELETROCHEMICAL METHOD

The process of oxidation of the surface of metallic silver by electrochemical method for different values of current density and electrolyte temperature: 25^0C, 40^0C, 50^0C. It has been established that the surface of metallic silver formed in these conditions, an oxide film thickness of 5 to 100mk. Resistance of the oxide film on the silver surface depends on the temperature of the electrolyte solute concentration and current density.

Key words: silver oxide film, oxalic acid electrolyte.

Сведения об авторе: ***Т. Нурматов*** – кандидат химических наук, доцент Таджикского национального университета. Телефон: **907-75-89-71.** E-mail: **tolib.nurmatov@mail.ru**

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ ЭФИРОВ АМИНОКИСЛОТ ПРОПАНОЛА -2

С.Х. Одинаев, С.И. Раджабов, А.Б. Кимсанов, А.А. Гулов
Таджикский национальный университет

Эпихлоргидрин благодаря своим особенностям строения обладает неисчерпаемыми возможностями для получения новых полифункциональных органических соединений, обладающих комплексом полезных свойств. На основе эпихлоргидрина получают вспомогательные вещества для улучшения качества текстильных материалов и бумажных изделий. Соединения, полученные с использованием эпихлоргидрина, предложены в качестве средств, улучшающих окрашиваемость текстильных и синтетических волокон, для обработки кожи, эмульгаторов и коагулянтов, а также пенообразователей и пеногасителей [1].

Кроме того, некоторые из них рекомендованы в качестве препаратов, понижающих сахар в крови, и ингибиторов выделения желудочного сока [2-3]. Проведены также исследования по выявлению у аналогичных соединений бактерицидной активности. Исходя из этого, большой интерес представляет изучение реакции взаимодействия эпихлоргидрина с производными эфиров аминокислотами . Из литературы известны многочисленные работы, посвящённые синтезу и изучению производных эпихлоргидрина со спиртами, кислотами, фенолами, аминами и другими классами органических соединений. Однако имеется очень мало данных по синтезу и изучению производных эпихлоргидрина с эфиров аминокислотами. Из работы [4] известно, что реакции конденсации эпихлоргидрина с производными аминокислотами протекают несложно.

В качества исходных продуктов нами были использованы хлоргидраты метилового эфира L- пролина и L-триптофана, которые получены нами методами классической пептидной химии [5]. В трехгорлую колбу, снабженную капельной воронкой, механической мешалкой, обратным холодильником помещают 1,24г (0,01 моль) метилпролина и 25 мл диоксана. Смесь при постоянном перемешивании, нагревают на масляной бане при температуре 50-55^0C в течение 1 часа. Затем к этой смеси в течение 45-50 мин., и при интенсивном перемешивании, по каплям добавляют 0,83 мл (0,01 моля) свежеперегнанного эпихлоргидрина. Перемешивание продолжают при этой же

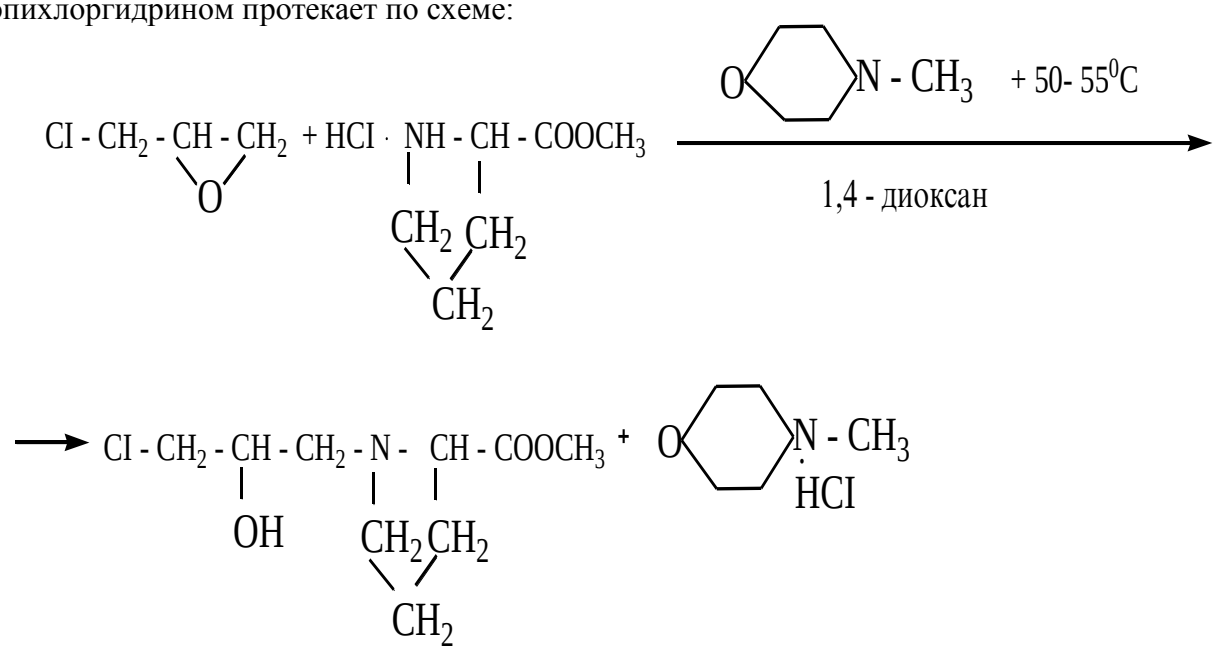
температуре еще 1,5 часа. А затем постепенно поднимают до температуры 60-65^{0}С и в течении 3,5 часов продолжают перемешивание. После этого реакционную массу оставляют на ночь. Затем отгоняют растворителем под пониженным давлением. Из остатка после удаления растворителя и перекристаллизации из бензола выделяют 1,9г (76,12%) 1-хлор-3-метилпролилопропан-2-ола. Rf=0,62(A)Rf=0,71 (B).

Аналогично была проведена реакция взаимодействия эпихлоргидрина с хлоргидратом метилового эфира L-триптофаном.

Выход продукта реакции: 1-хлор-3-метилового эфира L-триптофалопропан-2-ола составил 2,54г (72,15%) в аморфном виде Rf=0,56(A), Rf=0,58(B).

Данное статья посвящена изучению реакции конденсации эпихлоргидрина с метиловыми эфирамиα-аминокислот гетероциклического ряда таких, как L-пролин и L-триптофана. Нами была изучена реакция конденсации этих соединений с эпихлоргидрином в среде абсолютного 1,4-диоксана при температуре 50-55^{0}С.

Реакция взаимодействия хлоргидрата метилового эфира L-пролина с эпихлоргидрином протекает по схеме:



В результате данной реакции было получено 1-хлор-3-метилового эфира L-пролилопропан -2-ола с выходом 76,12% в аморфном виде, Rf=0,62(A)Rf=0,71 (B).

Полнота протекания реакции и индивидуальность всех синтезированных соединений контролировалась методом тонкослойной хромотографии с использованием бумаги марки “ Silufol ”.

Состав и строение полученных соединений подтверждены методами элементного анализа, определением температуры плавления и снятием ИК спектров, которые приведены таблице. В ИК- спектрах полученных веществ наблюдается наличие следующих полос поглощений, характеризующих эти функциональные группы: 770-820см$^{-1}$ валентные колебания С-Cl, 1050-1200 см$^{-1}$ валентные колебания С-Н, 1630 см$^{-1}$ валентные колебания СО в СО-NH-,

1000-1050см$^{-1}$ валентные колебания ОН, 3200-3400см$^{-1}$ валентные 1500-1530см$^{-1}$ (бензольное ядро).

Общий азот (N) определяли по методу Кельдаля [5]. Содержание ионов хлора определялось титрованием по методу Фольгарда [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринштейн Дж. Химия аминокислот и пептидов /М. Винец//. М.: Мир, 1969.– С. 223-225.
2. Кимсанов Б.Х. Биоактивные производные 2-пропанола / Д.Л. Рахманкулов, С.А. Расулов, К.Н. Нимаджанова, Х.М. Кимсанова, И. Бобоев // Материалы XV Международной научно-технической конференции «Химические реактивы, реагенты и процессы малотоннажной химии». -Уфа, 2002. -Т.1. -С.101.
3. Рахмонкулов Д.Л. Эпихлоргидрин. Методы получения, физические и химические свойства, технология производства / Б.Х. Кимсанов, Н.А. Локтионов, Ю.К.Дмитриев, Р.Р.Чанышев //.- М.: Химия, 2003.

4. Рахманкулов Д.Л. Синтез и превращения 1-хлор-3-диалкиламино-2-пропанолов / С.А. Расулов, Б.Х. Кимсанов // Материалы XV Международной научно-технической конференции «Химические реактивы, реагенты и процессы малотоннажной химии».- Уфа: Реактив.- 2002.-Т.2-С.79-89.
5. Юсупов Т.Ю. Исследования в области органической и биологической химии / Б.Х. Кимсанов, И.Я. Гофер // (сборник статей) Душанбинский госпединститут им. Т.Г. Шевченко и ТГУ им. В.И. Ленина. Душанбе-1981. -Т.3-С.39-42.

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ ЭФИРОВ АМИНОКИСЛОТ ПРОПАНОЛА -2

В данной статье приводятся результаты синтеза некоторых новых производных эпихлогидрина с эфирами аминокислот которые протекают по аминной группе. Состав и строение полученных соединений подтвержденн ИК-и ПМР – спектроскопией данными элементного анализа.

Ключевые слова: L – пролин, триптофан, эпихлоргидрин ПМР, и ИК-спектроскопий.

SYNTHESIS AND RESEARCH OF PRODUCTS OF INTERACTION NOM WITH ETERAMINOACID EPIHLORGIDRIN

This article provides the results of the synthesis of some new derivatives of glisirol amino acids which occur on aminoy group. The composition and structure of the obtained compound was confirmed by IK and PMR – spectroscopy

Key words*:* L – Prolin, Triptophan and EPH PMR, IK- spectroscopy.

Сведения об авторах: ***С.Х. Одинаев*** **–** аспирант очного отделения кафедры высокомолекулярных соединений и химической технологии Таджикского национального университета. Телефон: **909-99-48-90**
С.И. Раджабов **–** кандидат химических наук, доцент, заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений и химической технологии Таджикского национального университета. Телефон: **904-60-04-60.**
E-mail: **ikromovich80@mail.ru**
А.Б. Кимсанов **–** кандидат биологических наук, сотрудник ИЕН ТНУ. Телефон: **934-33-30-03**
А.А. Гулов – ассистент кафедры высокомолекулярных соединений и химической технологии Таджикского национального университета. Телефон: **904-77-30-66**

СИНТЕЗИ БАЪЗЕ ДИЭФИРҲОИ ПРОПАНОЛ-2 ВА ОКСИД КАРДАНИ ОНҲО

М.Ё. Ёров, С.А. Расулов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Пайвастҳои органикиеро, ки дар ҳолати α ҳалқаи эпоксидӣ доранд, бо чунин роҳҳо ҳосил намудан мумкин аст: бо воситаи гидропероксиди бензоил ё атсетил оксид намудани карбогидридҳои этиленӣ; бо ёрии оксиген ё ҳаво дар иштироки катализатор – металли нуқра оксид намудани алкенҳо [1]:

$$2R-CH=CH_2+O_2 \xrightarrow[Ag]{} 2R-\underset{\diagdown\ \diagup}{\overset{O}{CH}}-CH_2$$

Бо таъсири ишқорҳо ба галоген гидринҳо дар маҳлулҳои спирти [2]:

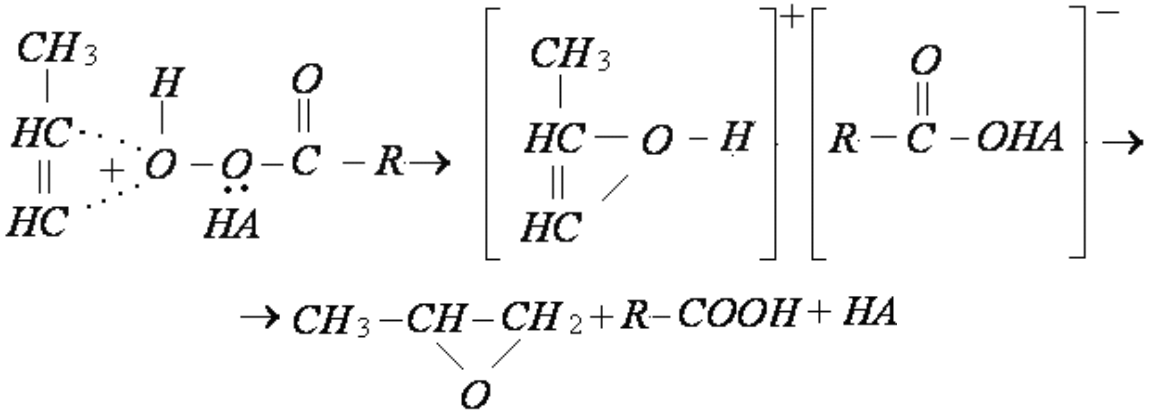
$$\underset{Cl\ \ OH}{\overset{|\quad|}{C-C}} + KOH \rightarrow \underset{\diagdown\ \diagup}{\overset{O}{C-C}} + KCl + H_2O$$

Ба реаксияи конденсатсияи алдегид ва ё кетонҳо бо эфирҳои хлоратсетат [3]:

$$C_6H_5-\underset{H}{\overset{O}{\overset{\|}{C}}} + ClCH_2COOC_2H_5 \xrightarrow[KOH]{}$$

$$\rightarrow C_6H_5-\underset{\diagdown\ \diagup}{\overset{O}{CH}}-CH_2-COOC_2H_5 + KCl + H_2O$$

Бо ёрии надкислотаҳои органикӣ низ ҳосил мекунанд [4].
Механизми ин реаксия чунин мебошад:

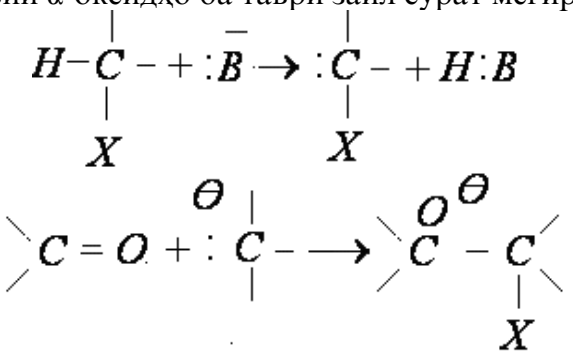


Дар саноат бошад, пайвастҳои эпоксидиро бо роҳи оксид намудани алкенҳо ба амал меоранд [5].

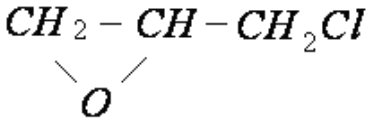
Дар аснои бевосита оксил намудани этилен бори аввал олим С. Линер оксиди этиленро ҳосил намуд. Барои паст намудани ҳарорати реаксия аз катализаторҳои гуногун (*Os, Pt, Ag, Cu, вағайра*) истифода мебаранд. Дар байни ин катализаторҳо танҳо *Ag* хосияти хубтар дошта, нисбатан арзон мебошад.

Усулҳои гуногуни ҳосилкунии пайвастҳои эпоксидӣ пешниҳод шудаанд [6].

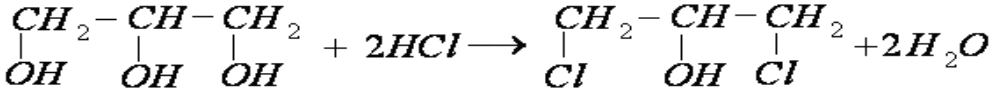
Механизми ҳосилшавии α-оксидҳо ба таври зайл сурат мегирад:

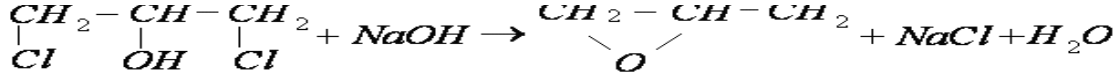


Барои синтези пайвастҳои эпоксидӣ эпихлоргидрин ашёи арзон ва беҳтарин мебошад:



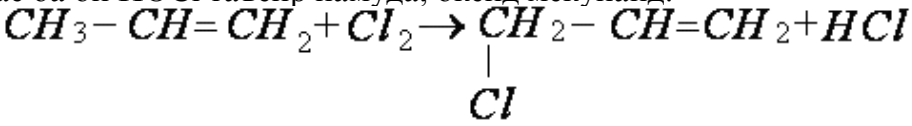
Ин моддаро бори аввал олимон Бертло ва Лука синтез намуда буданд. Ин модда дар аснои ба глитсерин таъсир намудани хлориди гидроген ва сипас бо маҳлули ишқорҳо коркард кардани эпихлоргидрин ҳосил мешавад:

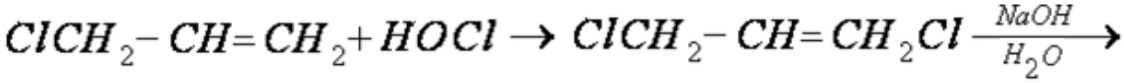


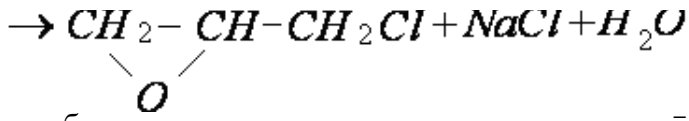


Ба монанди ҳамин аз бромгидирини глитсерин эпибром гидрин ҳосил кардан мумкин аст.

Дар саноат бошад, аввал ба пропен хлор таъсир намуда, хлоридиаллилро ҳосил мекунад. Сипас ба он HOCl таъсир намуда, оксид мекунанд:





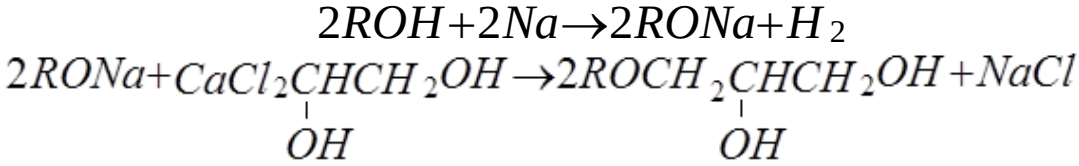


Оксидҳои алкенҳо бениҳоят моддаҳои аз ҷиҳати реаксионӣ фаъол буда, ба табдилотҳои гуногун дучор мешаванд.

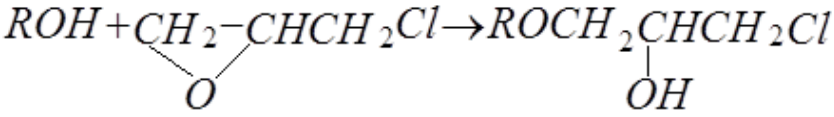
Онҳо аз ҳисоби ҳалқаҳои эпоксидӣ метавонанд ба реаксияҳои пайвастшавӣ бо моддаҳои гуногун дохил шаванд.

Тавре аз тадқиқотҳои А.Л. Элтеков [7] бармеояд, хосияти реаксионии пайвастҳои эпоксидӣ аз сохти онҳо вобаста мебошад.

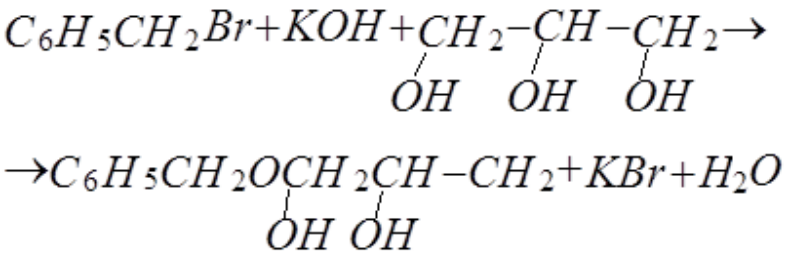
СИНТЕЗИ МОНОЭФИРҲОИ ГЛИТСЕРИН. Моноэфирҳои глитесринро дар натиҷаи таъсири байниҳамдигарии алкоголятҳои спиртҳо бо α-монохлоргидрини глитсерин ҳосил намудан мумкин аст [8]:



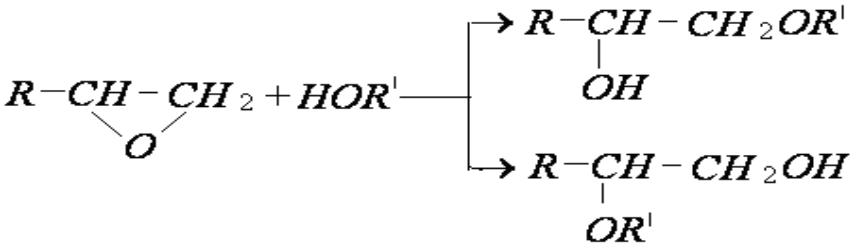
Барои ҳосил кардани чунин моноэфирҳо аз спиртҳо ва эпихлоргидрин низ истифода бурдан мумкинаст [9]. Дар ин асно ба сифати катализаторҳо: $BF_3{:}O(C_2H_5)_2$, BF_3, $SnCl_4$, H_2SO_4 ва ғайраҳо хизмат мекунанд:



Аз баҳамтаъсиррасонии арилгалогенид, ишқор ва глитсерин низ моноэфирҳоро ҳосил кардан мумкин аст, лекин дар ин мавриди баромади реаксия нисбатан кам аст [10]:



Пайвастшавии спиртҳо ба ҳосилаҳои эпоксидҳо дар иштироки катализаторҳои кислотагӣ ва ё асосӣ ба амал меоянд. Дар ин вақт вобаста ба шароит метавонанд моддаҳои гуногун ҳосил шаванд [11].



(1)

(2)

Агар мо катализаторҳои кислотагиро истифода кунем, он гоҳ асосан моддаи (1) ҳосил мешавад.

ҚИСМИ АМАЛӢ. Барои иҷрои корҳои лабораторӣ мо маводҳоеро истифода намудем, ки тамғаҳои «тоза», «кимиёӣ тоза» дошта бошад.

Моддаҳое, ки дар ҳолати моеъ мебошанд, онҳоро бо ёрии буғронии одӣ тоза кардем. Барои омӯхтани хосиятҳои физикӣ – кимиёвӣ ва гирифтани спектрҳо аз аппарати «Specord-2000» рефрактометр – RS – 80 ва барои назорат намудани тозагӣ аз хромотографияи маҳинқабат истифода кардем.

СИНТЕЗИ α-МОНОХЛОРГИДРИНИ ГЛИТСЕРИН

Усули якум: Барои ҳосил намудани монохлоргидрини глитсерин ба 500 г (5,43 молл) глитсерини беоб дар муддати 8 соат ба гидрогенхлориди газшакл таъсир намудем. Ҳарорати омехтаи реаксионирo бо ёрии ҳаммоми равғанӣ дар ҳудуди 160-170 ^{0}C нигоҳ доштем. Ба сифати катализатор кислотаи консентронидаи сирко истифода шуд. Баъд аз ба охир расидани гармкунӣ омехтаи реаксионирo буғронии вакуумӣ кардем. Дар ҳароратҳои 114-120 ^{0}C/4 мм сут. сим. 360 г α-монохлоригидрини глитсерин ҳосил шуд, ки ин 60 %-и баромади назариявиро ташкил медиҳад.

$$n_D^{20}=1.4813\ Mr_D^{хис}=23,97$$

$$d_4^{20}=1.3736\ Mr_D^{амал}=23,68$$

Усули дуюм: Дар колбаи седаҳона, ки бо омехтакунак, термометр ва қиф таҷҳизонида шудааст, 806 г (8,8 молл) глитсерин 2753 г кислотаи хлориди консентронида ва 52,5 г кислотаи сирко чун катализатор илова мекунем. Омехтаи ҳосилшударо се соат дар харорати 110 ^{0}C омехта ва гарм мекунем. Баъд аз ин 233 г кислотаи хлорид илова карда, боз нуҳ соат массаи реаксионирo омехта кардем. Пас омехтаро хунук намуда, бо ёрии вакуум буғронӣ кардем. Дар ҳарорати 110-111 ^{0}C/2 мм сут.сим. фраксияе ҳосил шуд, ки ба α-монохлоргидрини глитсерин мувофиқ аст:

$$n_D^{20}=1.4815\ Mr_D^{хис}=23.97$$

$$d_4^{20}=1.3632\ Mr_D^{ёфт}=23.60$$

СИНТЕЗИ 1,3-ДИИЗОБУТИЛОКСИПРОПАНОЛ-2. Ба колбаи седаҳонаи бо омехтакунак, термометр таҷҳизонида шуда 74 г (1 молл) изобутанолро рехта оҳиста – оҳиста ба болои он 4,6 г натрии металлиро илова кардем. Омехтаи ҳосилшударо дар муддати 2 соат дар ҳарорати 45-50 ^{0}C омехта кардем. Пас омехтаро то 20^{0}C бо ёрии қифи қатрагӣ 9,25 г (0,1 молл) эпихлоргидринро оҳиста-оҳиста дохил намудем. Омехтаи ҳосилшударо се соат дар ҳарорати 50-60 ^{0}C нигоҳ доштем. Баъд аз хунук намудан NaCl-и ҳосилшударо филтр карда бо ёрии буғронии одӣ миқдори изофаи изобутанолро буғронӣ кардем. Боқимондаи ҳосилшударо бо ёрии буғронии вакуумӣ ба фраксияҳо ҷудо кардем. Дар ҳарорати 118-119/2 мм сут.сим. фраксияеро ҷудо намудем, ки ба 1,3-диизобутоксипропанол-2 мувофиқат мекунад:

$$n_D^{20}=1.4753\ Mr_D^{хис}=45.36$$

$$d_4^{20}=1.0020\ Mr_D^{ёфт}=45.72$$

СИНТЕЗИ 1,3-ДИИЗОБУТОКСИ-2-БЕНЗИЛОКСИПРОПАН. Ба колбаи седаҳонаи бо омехтакунак, термометр таҷҳизонидашуда 20,4 г (0,1 молл) 1,3-изобутоксипропанол-2-ро гирифта дар 100 мл бензол ҳал намудем. Пас аз он оҳиста – оҳиста ба болои он 4,6 г натрии металлиро илова кардем. Омехтаи ҳосилшударо дар муддати 4 соат дар ҳарорати 60-65 ^{0}C омехта кардем. Пас ба омехта бо ёрии қифи қатрагӣ 17,1 г (0,1 молл) бромиди бензилро оҳиста-оҳиста дохил намудем. Омехтаи ҳосилшударо се соат дар ҳарорати 50-60 ^{0}C нигоҳ доштем. Баъд аз хунук намудан NaBr-и ҳосилшударо филтр карда, бо ёрии буғронии одӣ миқдори изофаи бензолро буғронӣ кардем. Боқимондаи ҳосилшударо бо ёрии буғронии вакуумӣ ба фраксияҳо ҷудо кардем. Дар ҳарорати 184-185/1 мм сут.сим. фраксияеро ҷудо намудем, ки ба 1,3-диизобутокси-3-бензилоксипропан мувофиқат мекунад:

$$n_D^{20}=1.4824\ Mr_D^{хис}=83.40$$

$$d_4^{20}=0.9335\ Mr_D^{ёфт}=83.82$$

СИНТЕЗИ 1,3-ДИБУТОКСИПРОПАНОН-2. Дар колбаи седаҳонае, ки бо омехтакунак, хунуккунаки баръакс ва қиф ҷиҳозонида шудааст, 0,1 молл (29,4 г) $K_2Cr_2O_7$, 0,2 молл (27,7 мл) об ва 0,2 молл 1,3-дибутоксипропанол-2-ро рехтем. Колбаро бо ҳаммоми обӣ ва ях хунук карда, ҳангоми омехтакунӣ оҳиста 0,22 молл (21,3 г) омехтаи кислотаи сулфат ва 6,4 мл обро илова намудем. Ҳарорати реаксионирo аз 0^0 то 5^{0}C нигоҳ доштем. Пас аз пурра иловакунӣ омехтаи реаксионирo боз 16 соати дигар нигоҳ доштем. Баъд аз ин ба колба 25 мл об илова

карда, онро филтр кардем. Пас аз филтр кардан бо ёрии филтри Шотта филтратро бо эфири диэтил (50·4 мл) экстраксия кардем.

Баъди буғронии эфир бо ёрии вакуум омехтаро буғронӣ кардем. Дар ҳарорати 111-112 ^{0}C/3 мм сут. сим. фраксияро ҷудо намудем, ки ба 1,3-бутоксипропанон-2 мувофиқат мекунад:

$$n_D^{20}=1.4552 \quad Mr_D^{хис}=45{,}81$$

$$P_4^{20}=1.0134 \quad Mr_D^{ёфт}=45{,}36$$

Хулоса

1. Аз таъсириα-γ-дихлоргидрини глитсерин ба маҳлули 40%-аи ишқори натрий эпихлоргидрин ҳосил карда шуд.
2. Дар натиҷаи реаксия байни эпихлоргидрин ва алкоголятҳои спиртҳои бутанол ва пентанол диэфирҳои глитсерин синтез карда шуданд.
3. Бо ёрии оксидкунандаҳои гуногун эфирҳои пропанол-2 оксид карда шуданд. Маълум гардид, ки оксидкунандаи беҳтарин омехтаи оксиди хром (VI) ва кислотаи сулфат мебошад.
4. Ҳамагӣ шаш модда синтез карда шуд, ки аз онҳо дутоаш нав мебошанд. Барои тасдиқи сохт ва тозагии моддаҳо аз усулҳои гуногуни физикӣ-кимиёвӣ истифода намудем.

АДАБИЁТ

1. Нейланд О.Я. Органическая химия / О.Я Нейланд. - М.: Высшая школа, 1990. -С. 333-334.
2. Пакен А.М. Эпоксидные соединения и эпоксидные смолы / А.М. Пакен. -М: Госхимиздат. 1963. - 963 с.
3. Кнунянц И.Л. О взаимодействии алифатических окисей с фтористым водородом / И.Л Кнунянц // Докл. АНСССР.- 1947. -Т. 55. -№3. -С. 227-230.
4. Бурибаева З.Б. Синтез, превращения и изучение свойств некоторых моно- и диэфиров глицерина. Дис. канд. хим. наук / З.Б. Бурибаева. – Душанбе, 1983. - 119с.
5. Ишанова Х.Х. Синтез и исследование некоторых функциональных производных пропандиола –1,2 и пропанола - 2. Дис. канд. хим. Наук / Х.Х. Ишанова.– Душанбе, 1986- 139с.
6. Моррисон Р., Бойд Р. Органическая химия / Р.Моррисон, Р. Бойд. - М.:Мир. 1974.-1132 с.
7. Brey Bu Mary L., Tarrant P. The Preperation and Properties of Same Vinyl and GlycidylFluorocthers// J. Am. Chem. Soc - 1957. -V 79, №24 - P. 6533-6536.
8. А.с. 878767 СССР, М; Кл^3 С. 07 301/28. Способ получения гли-цидных эфиров спиртов (Батог А.Е,, Степко О.П., Варивода А.А. (СССР) - № 2777 991/23 - 04.Заявл. 08. 06.79. Опубл. 07.11.81 Ш.Бюл.№41.
9. Пансевич - Коляда В.И., Галышева Т.А. Исследование в области оксидосоединений некоторые реакции моноалкилзамещенных глицидолов / В.И. Пансевич – Коляда, Т.А. Галышева. Изд-во АН БССР, сер.хим.наук. 1968.- №2.- С. 90-93.
10. Гауптман З. Органическая химия / З.Гауптман, Ю. Грефе, Х.Романе. - М.: Химия. -1979. – 832с.

СИНТЕЗ НЕКОТОРЫХ ДИЭФИРОВ ПРОПАНОЛ-2 И ИХ ОКИСЛЕНИЯ

В статье сообщается о синтезе диэфиров пропанола-2 и способах их окисления. С помощью реакции конденсации с использованием эпихлоргидрина н-прпанола и н-бутанола получен диолкокси производный пропанола-2. Установлено, что наиболее оптимальное окисление протекает с использованием K_2 и концентрированной серной кислоты при температуре 0-5°C.

Ключевые слова. эпихлоргидрин, конденсация, глицерин, н-бутанол, серная кислота, эпоксидные соединения, монохлоргидрин глицерин, синтез диэфиров пропанола-2.

SYNTHESIS OF SOME 2-PROPANOL, DIESTERS AND THEIR OXIDATION

The article reports on the synthesis of di-esters of 2-propanol and the methods of their oxidation.

Using a condensation reaction with using epichlorohydrin, propanol n-butanol and n-propanol derivatives obtained diolkoksi propanol -2.

Found that the most optimum use of the oxidation proceeds with $K_2Cr_2O_7$ and concentrated sulfuric acid at 0 to 5°C.

Key word: Epichlorohydrin, condensation, glycerol, n-butanol, sulfuric acid, epoxy compounds monohlorgidringlitserin, synthesis of diesters of 2-propanol.

Сведения об авторе: ***М.Ё. Ёров*** - аспирант кафедры органической химии химического факультета Таджикского национального университета. Телефон: **907-73 15-45**

С.А. Расулов –доцент кафедры методики преподавания химии Таджикского национального университета. Телефон: **919-93-15-00**

ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ ПРОЦЕССА ЦИАНИРОВАНИЯ ЗОЛОТА И СЕРЕБРА ИЗ РУДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ МОСАРИФ

Ш.Р. Самихов, З.А. Зинченко
Таджикский национальный университет

Основным методом переработки золотосодержащих руд в мировой практике является цианистый. Селективность цианида по отношению к золоту и серебру, а также сочетание процессов растворения и осаждения благородных металлов делает технологию цианирования золотосодержащих руд весьма эффективной[1,2].

Относительная селективность растворителя (цианида), удачное сочетание методов растворения и осаждения благородных металлов из цианистых растворов (цементация цинковой пылью, сорбция на ионообменных смолах и активированных углях и др.), простота аппаратурного оформления и другие экономические преимущества процесса делают технологию цианирования весьма эффективной и производительной, обеспечивая возможность применения ее не только к концентратам обогащения, но и к рядовым золотым рудам и даже к хвостам обогащения, содержащим 1-2 г/т золота [3,4].

Отложение рудных минералов месторождения Мосариф происходило в следующие 9 стадий: магнетитовую (отсутствует на участке Даганы-Дарбаза), кварц-шеелитовую, мышьяково-колчеданную, пирротиновую, халькопирит-троилитовую, кварц-арсенопиритовую, селенидо-теллуридную, золото-висмутовую и кварц-кальцит-антимонитовую.

Выделено три генерации гипогенного золота: золото-I-тонко-дисперсное, ассоциирующее с арсенопиритом; золото-II-покладистое, находящееся в составе халькопирит-троилитовой (пирротиновой) стадии; золото III- наиболее распространенное, тесно связанное с золото-висмутовой минерализацией.

Наиболее детально изучено золото третьей генерации, выделенное из роговообманкового скарна и из пирротинов руды. Форма золотин пластинчатая, крючковатая, комковатая, а также кристаллическая (октаэдры). Размер золотин от 0,001 мм до 1 мм (пылевидная разность).

Наибольшая частота встречаемости золота с кварцем определяется его преимущественной локализацией в кварцевых прожилках и окварцованных гранитоидах. По своему внутреннему строению золотины из разных ассоциаций, в целом, относятся к монокристальным выделениям или сросткам двух-трех монокристаллов.

Экспериментальная часть. В лабораторных условиях проведены исследования по выщелачиванию золота и серебра из руды месторождения Мосариф методом цианирования. Измельчение проводилось в лабораторной шаровой мельнице с поворотной осью при соотношении Т:Ж:Ш = 1:1:8. Измельчали руду до тонины помола руды, равной 80% класса «-0,106мм». Цианирование проводили в четырехлитровой бутыли, которая помещалась на валки, вращающиеся со скоростью 70 об/мин (рис.1.). Необходимый для растворения кислород поступал через отверстие в крышке бутыли. О количестве перешедших в раствор благородных металлов судили по анализу проб раствора, отобранных из бутыли через определенные промежутки времени. После завершения 30 часов процесса цианирования пробу фильтровали. Из фильтрата было взято 50мл пробы для анализа, а шлам сушили при температуре 110^0С в течение 2 часов и затем анализировали.

Для исследований были взяты навески руды по 1000 г, отношение Ж:Т – 1,5. Для обеспечения защитной щелочности в ходе цианирования добавлялась известь.

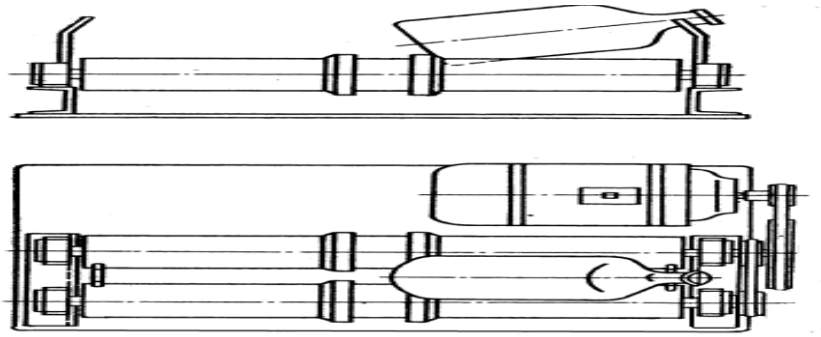


Рис. 1.Перемешиватель для открытых склянок

Результаты и их обсуждение. При переработке руды месторождения Мосариф (табл.1 и рис.2) цианированием за 8 ч выщелачивается около 64% золота и 27% серебра. После 30 часов цианирования извлечение в раствор составляет всего 75% золота и 39% серебра.

Таблица 1. Результаты цианирования месторождения Мосариф

Вре-мя	Условия опыта						Раст-вор Au, мг/л	Раст-вор Ag, мг/л	Извле-чение Au, %	Извле-чение Ag, %
	Руда (кг)	Вода (литр)	NaCN (гр)	CaO (гр)	pH	NaCN мг/л				
	1,0	1,5	0,45	1,5	7,76	300			0	0
2			0,29		10,81	186	2,015	0,178	31,48	8,34
4					10,78	288	3,082	0,381	48,16	17,86
8					10,82	268	4,097	0,573	64,01	26,86
24					10,74	258	4,668	0,767	72,94	32,91
30					10,80	220	4,836	0,838	75,56	39,28
Исходное содержание, г/т									9,6	3,2
Содержание в хвосты, г/т									2,4	1,9
Расход NaCN, гр. 0,74										

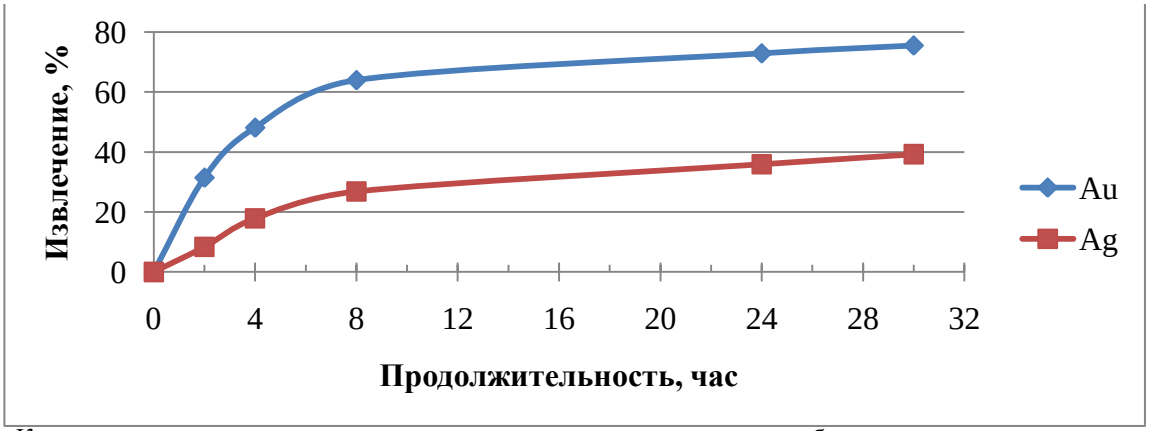


Рис. 2. Кинетические кривые цианидного выщелачивания золота и серебра из руды месторождения Мосариф.

В (табл.2 и рис.3) представлены результаты и кинетические кривые выщелачивания золота и серебра из руды месторождения Мосариф.

Как видно из рисунка, из руды месторождения Мосариф за 8 часов в раствор выщелачивается около 61% золота и 34% серебра. После 30 часов цианирования извлечение в раствор составляет всего 72% золота и 47% серебра.

Таблица 2. Результаты цианирования месторождения Мосариф

Время	Условия опыта						Раст-вор Au, мг/л	Раст-вор Ag, мг/л	Извле-чение Au, %	Извле-чение Ag, %
	Руда (кг)	Вода (литр)	NaCN (гр)	CaO (гр)	pH	NaCN мг/л				
	1,0	1,5	0,45	1,5	7,6	300			0	0
2			0,35		10,8	168	2,144	0,427	31,84	13,15
4					10,64	264	3,180	0,853	47,23	26,27
8					10,33	264	4,127	1,107	61,29	34,09
24					10,64	256	4,679	1,428	69,49	43,98
30					10,75	244	4,836	1,517	71,82	46,72
Исходное содержание, г/т									10,1	4,87
Содержание в хвосты, г/т									2,9	2,58
Расход NaCN, гр. 0,80										

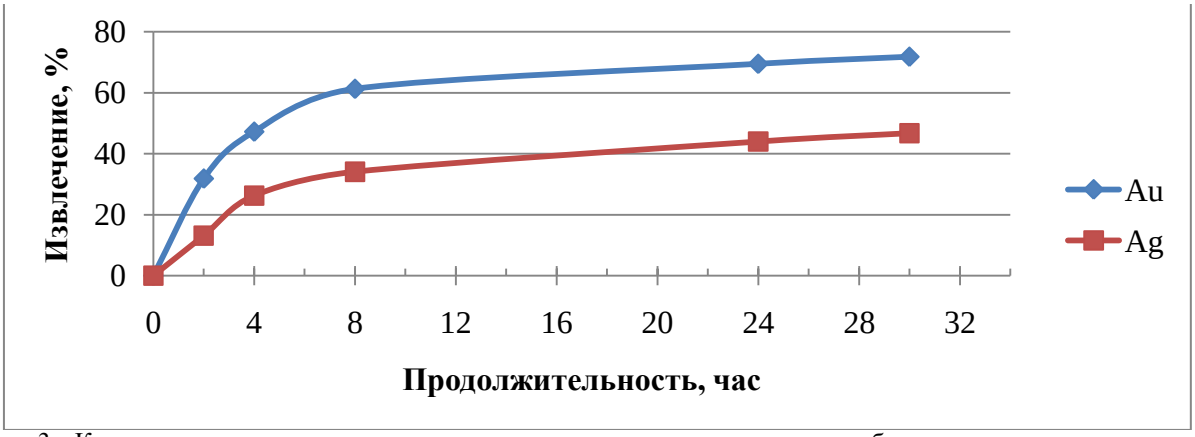


Рис. 3. Кинетические кривые цианидного выщелачивания золота и серебра из руды месторождения Мосариф.

В (табл.3 и рис.4) представлены следующие результаты и кинетические кривые выщелачивания золота и серебра из руды месторождения Мосариф.

Как видно из рисунка, из руды месторождения Мосариф за 8 часов в раствор выщелачивается около 62% золота и 26% серебра. После 30 часов цианирования извлечение в раствор составляет всего 78%золота и 38% серебра.

Таблица 3. Результаты цианирования месторождения Мосариф

Время	Условия опыта						Раст-вор Au, мг/л	Раст-вор Ag, мг/л	Извле-чение Au, %	Извле-чение Ag, %
	Руда (кг)	Вода (литр)	NaCN (гр)	CaO (гр)	pH	NaCN мг/л				
	1,0	1,5	0,45	1,5	8,02	300			0	0
2			0,16		10,76	218	1,527	0,168	27,93	9,62
4					10,88	286	2,458	0,325	44,96	18,61
8					10,69	278	3,374	0,455	61,71	26,04
24					10,50	264	4,084	0,624	74,71	35,72
30					10,09	264	4,282	0,667	78,32	38,19
Исходное содержание, г/т									8,2	2,62
Содержание в хвосты, г/т									1,7	1,63
Расход NaCN, гр. 0,61										

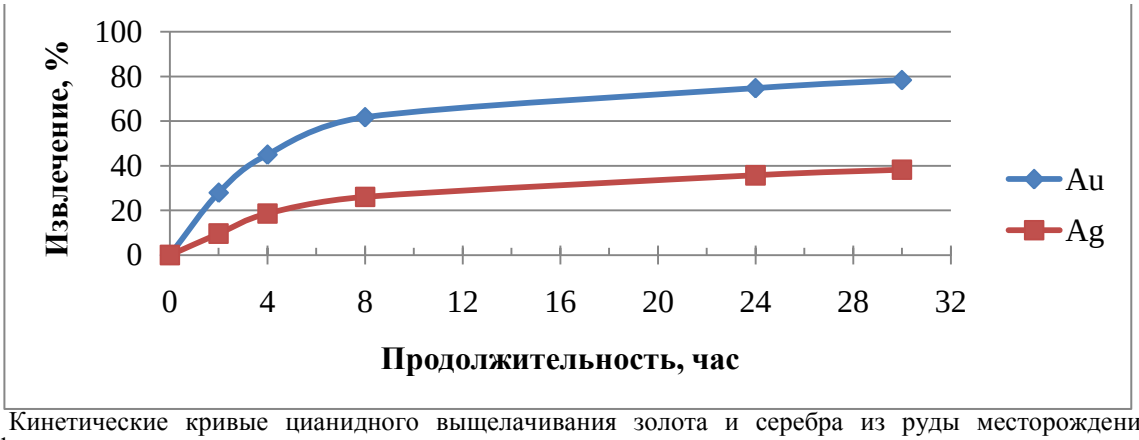


Рис. 4. Кинетические кривые цианидного выщелачивания золота и серебра из руды месторождения Мосариф.

Эти результаты показывают, что методом цианирования можно эффективно извлечь золото из руды месторождения Мосариф. Принципиальная технологическая схема переработки руды месторождения Мосариф представлена на рис.4.

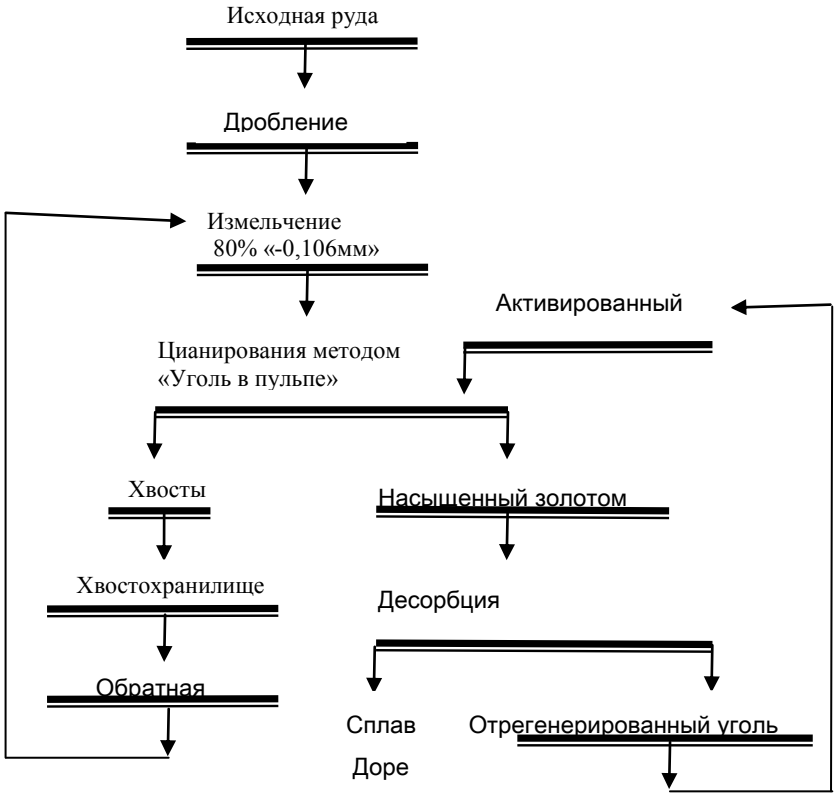


Рис. 4. Принципиальная технологическая схема цианирования золотосодержащих руды месторождения Мосариф

ЛИТЕРАТУРА

1. Масленицкий И.Н. Металлургия благородных металлов / И.Н. Масленицкий, Л.В. Чугаев. – М.: Металлургия, 1987. –432 с.
2. Стрижко Л.С. Металлургия золота и серебра / Л.С. Стрижко. –М.: МИСиС, 2001. -336 с.
3. Лодейщиков В.В. Технология извлечения золота и серебра из упорных руд / В.В. Лодейщиков. – Иркутск, 1999. –Т. 1. -342 с.
4. Самихов Ш.Р. Влияние температуры на процесс колонного выщелачивания золотосодержащей руды месторождения Северного Джилау Золотодобыча / Ш.Р. Самихов, З.А. Зинченко // Иргиредмет, 2013. - №6 (175). – С.18-20.

ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ ПОЦЕССА ЦИАНИРОВАНИЯ ЗОЛОТА И СЕРЕБРА ИЗ РУДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ МОСАРИФ

Представлены результаты исследований по цианированию золотосодержащей руды месторождения Мосариф. Показано, что с применением метода цианирования из золотосодержащей руды можно эффективно извлечь золото и серебро.

Ключевые слова: золотосодержащие руды, цианирование, извлечение золота и серебра, месторождения.

STUDING OF KINETIC OF GOLD AND SILVER CIANADATION PROCESS FROM ORE OF MOSARIF DEPOSITS

The results of cianadation process researches of gold and silver containing ore are resulted.It Is Shown that with using by method cianadationfrom containingore possible effectively to extract the gold and silver.

Key words: leaching, gold containing ores, cyanide, extraction, dissolution.

Сведения об авторах: ***Ш.Р. Самихов*** **–** кандидат технических наук, доцент кафедры высокомолекулярных соединений и химической технологии Таджикского национального университета. Телефон: **988-42-30-72.** E-mail: **samikhov72@mail.ru**

З.А. Зинченко **–** доктор технических наук, заведующий лабораторией обогащения руд Института химии им. В.И.Никитина АН РТ. E-mail: **mariya14@list.ru**

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С 4-МЕТИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛТИОЛОМ−5 В СРЕДЕ 1 МОЛЬ/Л H_2SO_4 при 318К

Н.С. Бекназарова, З.А. Шоедарова, А.А. Аминджанов
Таджикский национальный университет

Азолсодержащие соединения имеют большое практическое значение, они нашли широкое практическое применение в биологии, медицине, химическом анализе[1]. Соединения этого класса, обладая донорными атомами, принимают активное участие в реакциях комплексо-образования. В литературе имеется ряд сведений о комплексных соединениях ионов различных металлов с производными триазолтиолов, которые относятся к соединениям азольного ряда. Так, работа[2] посвящена синтезу, физико-химическому исследованию координационных соединений ртути (II), свинца (II) и 3d-металлов с 4-метил-1,2,4-триазол-тиолом. Результаты ИК-спектроскопических исследований комплексов ртути (II) с 4-метил-1,2,4-триазолтиолом-5 приведены в [4]. Авторами[3] осуществлен синтез 4-метил-1,2,4-триазолтиольного комплекса ртути (II). На основании проведенных рентгеноструктурных исследований показано, что кристаллическая структура этого комплекса соответствует моно-клинной сингонии с пространственной группой P21/c.

Цель настоящей работы-исследование процесса комплексообразования железа (III) с 4-метил-1,2,4- триазолтиолом-5 в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318К.

Экспериментальная часть. Использованное в работе исходное соединение $Fe_2(SO_4)_3 \cdot 9H_2O$ имело марку “чда”, 4-метил-1,2,4-триазолтиол-5 синтезировали циклизацией 1-ацетил-4-метилтиосемикарбазида в соответствии с методикой [5]. Потенциометрическое титрование проводили с использованием компаратора напряжения Р-3003М1. Индикаторным электродом служила платиновая пластинка. Различную концентрацию окисленной и восстановленной форм 4-метил-1,2,4-триазолтиола-5 создавали окислением части исходного 4-метил-1,2,4-триазолтиола-5 0,1N раствором I_2 в среде 1 моль/л H_2SO_4.

Результаты и их обсуждение. При титровании окислительно-восстановительной системы, состоящей из 4-метил-1,2,4-триазолтиола-5 и его окисленной формы, раствором $Fe_2(SO_4)_3$ наблюдается возрастание равновесного потенциала. В каждой точке титрования равновесие устанавливалось в течение 10-15 минут. Определив значения ΔЕ в каждой точке титрования, вычисляли значения равновесной концентрации лиганда. С использованием найденных значений [L] и с учетом аналитических концентраций $Fe_2(SO_4)_3$ и 4-метил-1,2,4-триазолтиола-5 вы-числяли функцию образования Бьеррума [6].

Все расчеты по определению функции образования, равновесной концентрации лиганда, уточнению констант устойчивости и мольных долей проводились на компьютере, на языке программирования «Excel», «Borland Delphi», операционная система «Windows seven».

В таблице 1 представлены экспериментальные данные по определению функции образования 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318 К.

Таблица 1. Определение функции образования 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318 К

E,мВ	$C_L \cdot 10^3$	$C_{Fe^{3+}} \cdot 10^2$	-lg[L]	$\bar{n}$
38,3	9,84	1,57	2,62	4,71
41,2	9,80	1,96	2,66	3,89
44,1	9,73	2,72	2,71	2,86
48,6	9,65	3,47	2,78	2,31
51,2	9,58	4,21	2,83	1,92
54,6	9,51	4,94	2,88	1,66
56,6	9,44	5,66	2,91	1,45
59,7	9,33	6,71	2,97	1,23
62,4	9,23	7,74	3,01	1,07
65,8	9,09	9,08	3,07	0,91
68,6	8,93	1,07	3,12	0,76
71,9	8,77	1,23	3,17	0,66
75,1	8,62	1,38	3,23	0,58
77,6	8,48	1,53	3,27	0,52
82,2	8,20	1,80	3,35	0,43
86,4	7,94	2,06	3,42	0,37
90,8	7,70	2,31	3,50	0,32
95,9	7,36	2,65	3,59	0,27
101,6	7,04	2,95	3,69	0,23
106,5	6,76	3,24	3,78	0,20
108,5	6,50	3,50	3,82	0,18
112,5	6,10	3,90	3,89	0,15
116,7	5,75	4,25	3,97	0,13
116,6	5,44	4,56	3,98	0,12

Построенная на основании данных потенциометрического титрования кривая образования 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318 К представлена на рисунке 1.

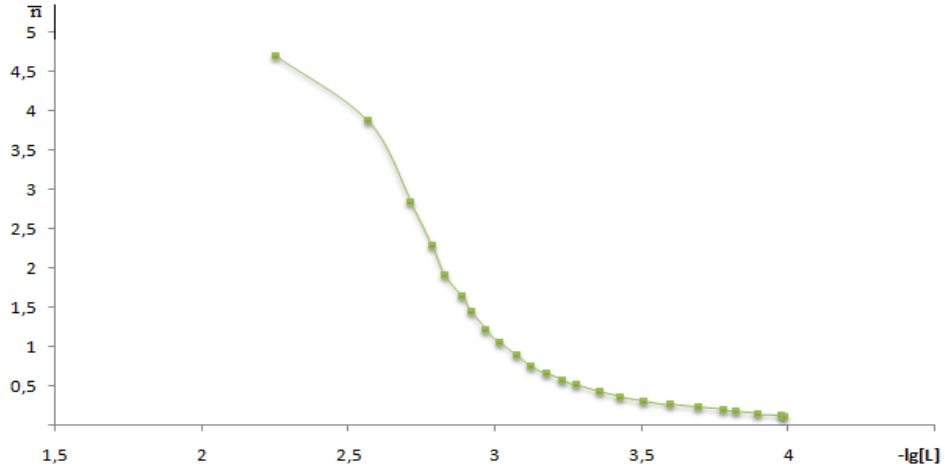


Рис.1. Кривая образования 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318 К

Из кривой образования видно, что процесс комплексообразования 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318 К протекает ступенчато с образованием пяти комплексных форм. Величины pK_i оценивали по кривой образования при полуцелых значениях $\bar{n}$. Оцененные методом Бьеррума значения ступенчатых констант образований 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318 К оказались следующими: pK_1=3,28; pK_2 = 2,90; pK_3 = 2,75; pK_4 = 2,67 pK_5 = 2,59. Найденные значения ступенчатых констант образований показывают, что в зависимости от количества присоединенных молекул 4-метил-1,2,4-триазолтиола−5 устойчивость комплексов железа (III) закономерно уменьшается.

Для уточнения экспериментальных значений констант образований была проведена обработка полученных данных путем решения уравнения

$$\overline{n} = \frac{\beta_1[L] + 2\beta_2[L]^2 + 3\beta_3[L]^3 + 4\beta_4[L]^4 + 5\beta_5[L]^5}{1 + \beta_1[L] + 2\beta_2[L]^2 + 3\beta_3[L]^3 + 4\beta_4[L]^4 + 5\beta_5[L]^5},$$

где β- общая константа устойчивости; [L] – равновесная концентрация лиганда.

Для решения этого уравнения разработана программа на языке программирования «Borland Delphi» операционная система «Windows seven». Решение уравнения $P_{3y}=0$ осуществляли по методу половинного деления. Равновесные концентрации лиганда находили для всех значений $\overline{n}$ от 0,1 до 5,0 с шагом 0,1.

На основании уточненных данных построили кривую образования (рис.2), и аналогично предыдущему случаю, находили численные значения pK_i.

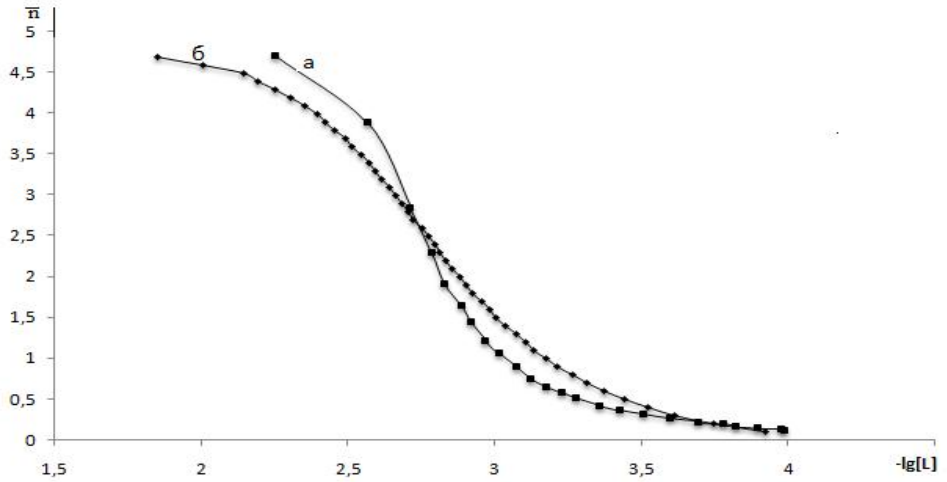


Рис. 2. Кривые образования 4-метил-1,2,4-триазолтиольных комплексов железа (III) при 318 К; а-по данным рис.1; б- после уточнения экспериментальных данных.

Величины pK_i^* найденные из кривой образования построенной после уточнения экспериментальных данных оказались следующими:

pK_1^* = 3,55; pK_2^*=3,05; pK_3^*= 2,80 pK_4^* = 2,57.; pK_5^*=2,18. Из этих значений pK_i^* найдены величины уточненных констант устойчивости: $K_1^*=3{,}54\cdot10^3$; $K_2^*=1{,}11\cdot10^3$; $K_3^*=6{,}3\cdot10^2$; $K_4^*=3{,}71\cdot10^2$; $K_5^*=1{,}5\cdot10^2$

Установлено, что в зависимости от количества присоединенных молекул 4-метил-1,2,4-триазолтиола−5 устойчивость комплексов железа (III) уменьшается (рис.3).

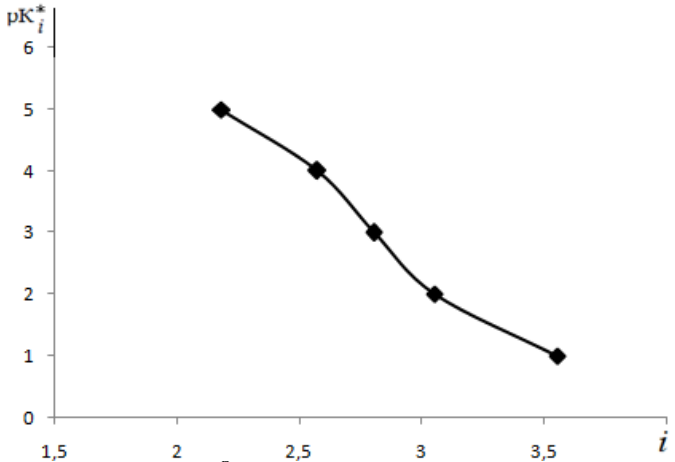


Рис.3. Зависимости уточнённых величин pK_i^* от количества присоединенных молекул 4-метил-1,2,4-триазолтиола−5 (*i*) для комплексов железа(III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318К.

С целью определения области доминирования всех комплексных форм, образующихся в системе железа(III)-4-метил-1,2,4-триазолтиол-5 1моль/л H_2SO_4, построив кривые распределения (рис.4), находили максимумы выхода равновесных комплексных форм.

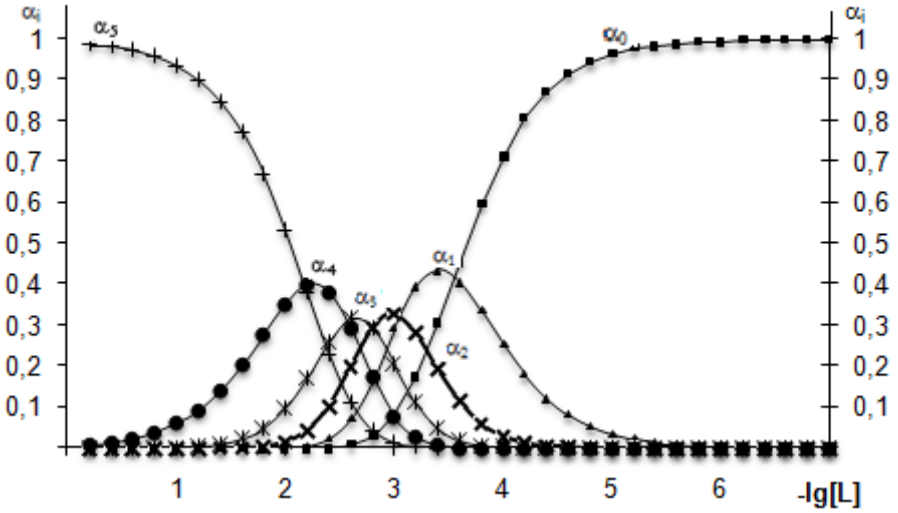


Рис.4. Кривые распределения сульфатных комплексов железа (III) в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318К: α_0-$Fe_2(SO_4)_3$; α_1-$[FeL(H_2O)_5]^{3+}$; α_2- $[FeL_2(H_2O)_4]^{3+}$; α_3 - $[FeL_3(H_2O)_3]^{3+}$; α_4 - $[FeL_4(H_2O)_2]^{3+}$; α_5-$[FeL_5(H_2O)]^{3+}$

Найденные из кривых распределений величины максимумов выхода комплексных форм для сульфатных комплексов железа (III) с 4-метил-1,2,4-триазолтиолом в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318К приведены в таблице 2.

Таблица 2. Максимумы выхода комплексных форм железа (III) с 4-метил-1,2,4-триазолтиолом в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318К

Комплексные соединения	α_i^{max}	-lg[L]
$[FeL(H_2O)_5]^{3+}$	0,43	3,4
$[FeL_2(H_2O)_4]^{3+}$	0,32	3,0
$[FeL_3(H_2O)_3]^{3+}$	0,29	2,6
$[FeL_4(H_2O)_2]^{3+}$	0,38	2,2

Из данных таблицы 2 видно, что с увеличением числа координированных молекул 4-метил-1,2,4-триазолтиола α_i^{max} смещается в сторону больших значений равновесной концентрации лиганда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Успехи химии. /Под редакции П.Н.Гаппоник, В С.Ойтехович, О.А. Ивашкевич. –М:, 2006.-Т.75, №6. - С.569-603.
2. Дустмохаммад Самиипагале. Комплексы ртути (II), свинца (II) и 3d-металлов с 4-метил-1,2,4-триазолтиолом... ввтореф. дисс. на соиск. кандидата хим. наук. Душанбе -2012-21с.
3. Погали Д.С. Структура бромо-4-метил-1,2,4-триазолтиольного комплекса ртути (II) /Д.С.Погали, Н.Г.Кабиров, А.А.Аминджанов, Ш.Т Туйчиев //Тезисы докладов XXV международной Чугаевской конференции по координационной химии и II молодежная конференция-школа «Физико-химические методы в химии координационных соединений».- Суздаль, 2011.- С.545.
4. Дустмохаммад Самиипагале. ИК-спектроскопическое исследование 4-метил-1,2,4-триазолтиола и комплексов ртути (II) с ним /Дустмохаммад Самиипагале, А.А.Аминджанов, Н.Г.Кабиров //Вестник Таджикского национального университета, серия естественных наук.- 2012. № 1/2 (81) –С. 109-113.
5. Kröger C.F., Sattler W., Beyer H.– Lieb. Ann. Chem., 1961., bd.643, s.128.
6. Бьеррум Я. Образование амминов металлов в водном растворе /Я.Бьеррум.- М., 1961.-303 с.

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С 4-МЕТИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛТИОЛОМ−5 В СРЕДЕ 1 МОЛЬ/Л H_2SO_4 при 318К

С использованием метода потенциометрического титрования был исследован процесс комплексообразования железа (III) с 4-метил-1,2,4- триазолтиолом-5 в среде 1 моль/л H_2SO_4 при 318К. Установлено, что процесс комплексообразования протекает ступенчато с образованием пяти комплексных форм. Рассчитаны константы устойчивости образующихся комплексов.

Ключевые слова: железа (III), 4-метил-1,2,4-триазолтиол-5, комплексо-образование, константа устойчивости, потенциометрическое титро-вание.

COMPLEXATION OF IRON (III) WITH 4-METHYL-1,2,4-TRIAZOLTIOLOM-5 IN THE ENVIRONMENT 1 MOL / L H_2SO_4 AT 318K

By potentiometric titration investigated iron complexation (III) with 4-methyl-1, 2,4 - 5-triazoltiolom medium 1 mol / H_2SO_4 at 318K. Complexation of iron (III) with 4-methyl-1,2,4-triazoltiolom proceeds stepwise with the formation of five complex forms. Calculated stability constants of these complexes.

Key words: iron (III), 4-methyl-1,2,4-triazoltiol-5, complexation, stability constant, potentiometric titration.

Сведения об авторах: ***А.А. Аминджанов*** - заведующий кафедрой неорганической химии, член-корр. АН РТ, доктор химических наук, профессор ТНУ. Телефон: **(992-37) 224-50-05.** E-mail: **azimjon51@mail.ru**
Н.С. Бекназарова - доцент кафедры неорганической химии, кандидат химических наук ТНУ. Телефон: **(+992) 935-47-66-44**. E-mail: **nazira64@inbox.ru**
З.А. Шоедарова - ассистент кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **(+992) 934-03-81-81**. E-mail: **zamira180483@mail**

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МЕДИ(II) С 1-ФЕНИЛ-2,3-ДИМЕТИЛ-ПИРАЗОЛИН-5- ТИОНОМ В СРЕДЕ 6 МОЛЬ/Л HCI ПРИ 288 К

А.А. Аминджанов, Ю.Ф. Баходуров, Ф.Н. Хасанов, Н.С. Бекназарова
Таджикский национальный университет

Данные о процессах комплексообразования ионов различных металлов в растворах представляют большой интерес как с точки зрение теории, так и с практической стороны. В этой связи проведение целенаправленных исследований по экспериментальному определению констант устойчивости координационных соединений ионов того или иного металла с органи-ческими лигандами в растворах является одной из важнейших задач современной неорганической химии. В литературе имеется огромное число работ, посвященных исследованию процессов образования комплексов d-пе-реходных металлов. Среди этих металлов следует назвать медь, которая в степенях окисления +2 и +1 образовывает комплексы с различными лиган-дами, в том числе и с серусодержащими лигандами. Так, автором[1] в растворах было изучено комплексообразование меди(II) с тиомочевиной. Было установлено, что комплексообразование меди(II) с тиомочевиной происходит ступенчато; общие константы устойчивости (β_1–β_4) образую-щихся комплексов оказались равными 10^9; $2\cdot10^{11}$; $3.2\cdot10^{13}$; $4\cdot10^{15}$. В [2-4] было показано, что тиосемикарбазид, при взаимодействии с медью (II) в нейтральных и кислых растворах, образует окрашенные в синий цвет соединения. В [5] имеются сведения о том, что в кислой среде медь(II) не восстанавливается тиосемикарбазидом до меди(I), а в щелочной среде восстановление происходит частично. В монографии Подчайновой В.Н. и Симоновой Л.Н. [6] имеются сведения о комплексах меди(II) с рубеано-водородной кислотой, 2-меркаптобензтиазолом, 8-меркаптохинолином и его производными, дитизоном и другими серусодержащими лигандами. В литературе отсутствуют сведения о процессах комплексооброзования меди(II) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом.

Цель настоящей работы-исследование процесса комплексообро-зования меди(II) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в среде 6 моль/л HCI при 288 К.

Экспериментальная часть. В качестве исходных использовали $CuCI_2\cdot H_2O$ марки «чда» и 1-фе-нил-2,3-диметилпиразолин-5-тион, который был синтезирован в соот-ветствии с методикой, описанной в [7]. Потенциометрическое титрование проводили с использованием компаратора напряжения Р-3003М1. Точность поддержания температуры составляла $\pm 0.1^0$С. Различную концентрацию окисленной и восстановительной форм 1-фенил-2,3-диме-тилпиразолин-5-тиона создавали окислением его части в среде 6 моль/л HCI 0.1 N раствором J_2. Индикаторным электродом служила платиновая пластинка. В качестве электрода сравнения использовали хлорсереб-ряный электрод. Расчет равновесной концентрации лиганда в каждой точке титрования проводили по формуле:

$$\lg[L] = \frac{E_{исх} - E_i}{1.983\cdot10^{-4}\ T} + \lg C_L^{\ исх} + \frac{1}{2}\lg\frac{V_{исх}}{V_{общ}}, \quad (1)$$

где $E_{исх}$- исходный равновесный потенциал системы в отсутствие меди(II); E_i-равновесный потенциал системы в данной точке титрования; C_L–исходная аналитическая

концентрация лиганда; $V_{исх}/V_{общ}$ – отношения ис-ходного объема системы к общему; Т-температура проведения опыта. Функцию образования $\overline{n}$ находили по формуле:

$$\overline{n} = \frac{C_L - [L]}{C_{Cu(II)}} \quad (2)$$

Все расчеты по определению функции образования, равновесной концен-трации лиганда, уточнение констант образований, мольных долей проводили с использованием компьютера на языке программирования Excel, Borland Delphi, операционная система Windows 7.

Результаты и их обсуждения. В табл.1 представлены экспериментальные данные по определению функции образования хлоро-1-фенил-2.3-диметилпиразолин-5-тионных комплексов меди(II) в среде 6 моль/л HCI при 288 К.

Таблица 1. Функция образования комплексов Cu(II) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в среде 6 моль/л HCI при 288 К; $C^{исх}_{Cu(II)}$**=0,1моль/л:** $C_L^{исх}$**=0,01 моль/л до окисления иодом**

ΔE	$C_L \cdot 10^3$	$C_{Cu(II)} \cdot 10^3$	-Lg[L]	$\overline{n}$
1	2	3	4	5
1,7	9.98	0.19	2,03	3,81
3,8	9.96	0.39	2,07	3,78
12,6	9.88	1.17	2,22	3,37
14,1	9.84	1.55	2,25	2,74
20,7	9.76	2.32	2,37	2,37
25,8	9.69	3.07	2,46	2,03
31,6	9.61	3.80	2,56	1,81
36,0	9.54	4.53	2,64	1,60
41,7	9.51	4.89	2,74	1,57
49,2	9.47	5.25	2,87	1,55
56,0	9.43	5.60	2,99	1,53
56,3	9.43	5.60	3,00	1,51
67,7	9.40	5.95	3,20	1,47
68,5	9.40	5.95	3,21	1,48
91,9	9.36	6.30	3,62	1,44
92,6	9.36	6.30	3,63	1,45
172,0	9.34	6.65	5,02	1,40
175,3	9.33	6.65	5,08	1,41
180,6	9.30	6.99	5,18	1,32
184,9	9.26	7.33	5,25	1,26
190,9	9.23	7.67	5,3	1,20
197,2	9.19	8.01	5,47	1,14
201,0	9.16	8.34	5,54	1,09
204,7	9.13	8.67	5,60	1,05
209,3	9.09	9.00	5,68	1,00
211,5	9.06	9.33	5,72	0,97
215,8	9.00	9.98	5,80	0,90
219,0	8.93	10.61	5,86	0,84
223,7	8.81	11.86	5,94	0,74
228,4	8.69	13.08	6,03	0,66
232,3	8.57	14.26	6,10	0,60
235,6	8.45	15.41	6,16	0,54
238,3	8.34	16.52	6,21	0,51
243,3	8.13	18.67	6,30	0,43
248,1	7.92	20.72	6,39	0,38
252,6	7.68	23.13	6,48	0,33
257,0	7.45	25.40	6,56	0,29
259,9	7.24	27.54	6,62	0,26

Построенная на основании данных потенциометрического титрования кривая образования комплексов Cu(II) в среде 6 моль/л HCI представлена на рис .1.

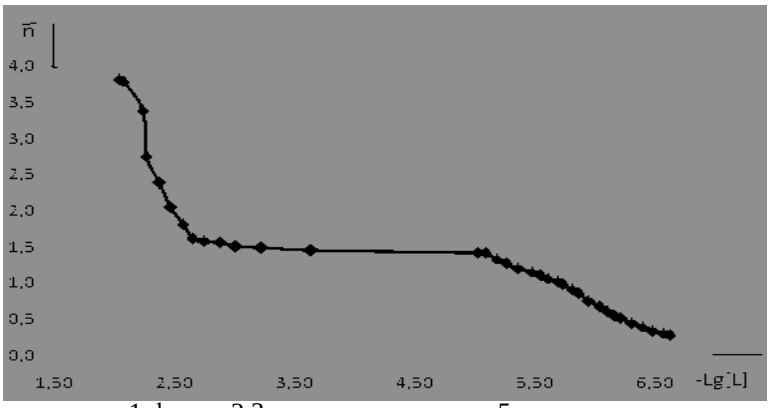


Рис. 1.Кривая образования хлоро-1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионных комплексов Cu(II) в среде 6 моль/л HCI при 288 К.

Оценные величины pK_i при полуцелых значениях $\bar{n}$ оказались следующими: pK_1=6,22 pK_2=3.03 pK_3=2,33 pK_4=2,18, отсюда $K_1=1{,}65\cdot10^6$; $K_2=1.07\cdot10^3$; $K_3=2.13\cdot10^2$ $K_4=1.51\cdot10^2$

Также нами проводилось уточнение констант образований с использованием формулы:

$$\bar{n}=\frac{\beta_1[L]+2\beta_2[L]^2+3\beta_3[L]^3+4\beta_4[L]^4}{1+\beta_1[L]+\beta_2[L]^2+\beta_3[L]^3+\beta_4[L]^4}, \quad (3)$$

где β – общая константа устойчивости; [L]-равновесная концентрация тиопирина.

Для решения этого уравнения была разработана программа на языке программирования Excel Borland Delphi, операционная система Windows7. Решение уравнения P_{4y}=O осуществляли по методу половинного деления. Равновесные концентрации тиопирина находили для всех значений $\bar{n}$ от 0,1 до 4,0 с шагом 0,1.С использованием полученных данных построили кривые образования комплексов меди(II) с тиопирином (рис.3).

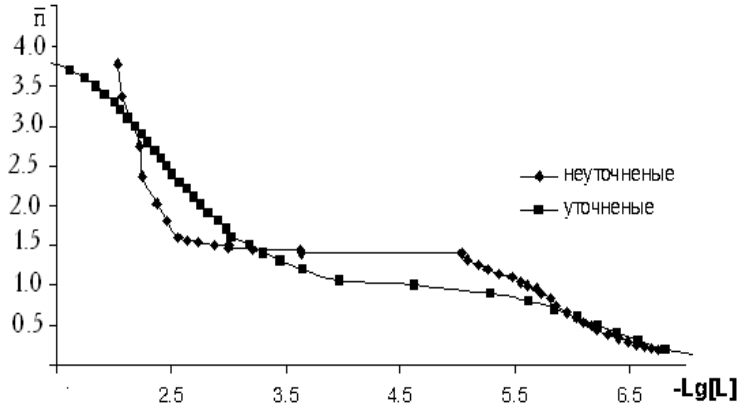


Рис.2. Кривые образования комплексов меди(II) с 1-фенил-2,3-диметил-пиразолин-5-тионом.

Из данных рис 2. находили значения pK_i^* при полуцелых значниях $\bar{n}$: $pK_1^*=-Lg[L]_{\bar{n}=0.5}$=6,21; $pK_2^*=-Lg[L]_{\bar{n}=1.5}$=3.19; $pK_3^*=-Lg[L]_{\bar{n}=2.5}$=2.47; $pK_4^*=-Lg[L]_{\bar{n}=3.5}$=1.85. Найденные величины ступенчатых констант образованний хлоро – тиопириновых комплексов меди(II) в среде 6 моль/л HCI при 288 К из уточненной кривой образования были следующими: $K_1^*=1.65\cdot10^6$ $K_2^*=1{,}54\cdot10^3$ $K_3^*=2{,}95\cdot10^2$ $K_4^*=7{,}1\cdot10^1$.

На рис.3 представлена зависимость величин pK_i от количества присоединённых молекул 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тиона.

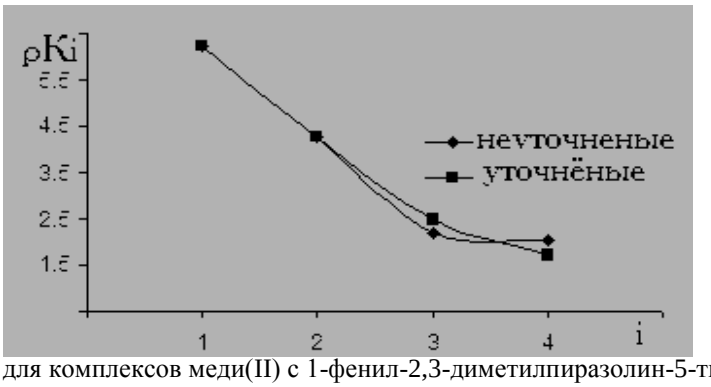


Рис.3. Зависимость $pK_i=f(i)$ для комплексов меди(II) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом.

Из рис.3. видно, что с увеличением i происходит возрастание величин pK_i, что вероятно, связано со стерическими препятствами при вхождении после-дующих молекул тиопирина.

На основании уточненных значений ступенчатых констант образований рассчитаны кривые распределения всех комплексных форм, обра-зующихся в системе $CuCI_2$– тиопирин–6 моль/л HCI при температуре 288 К (рис.4).

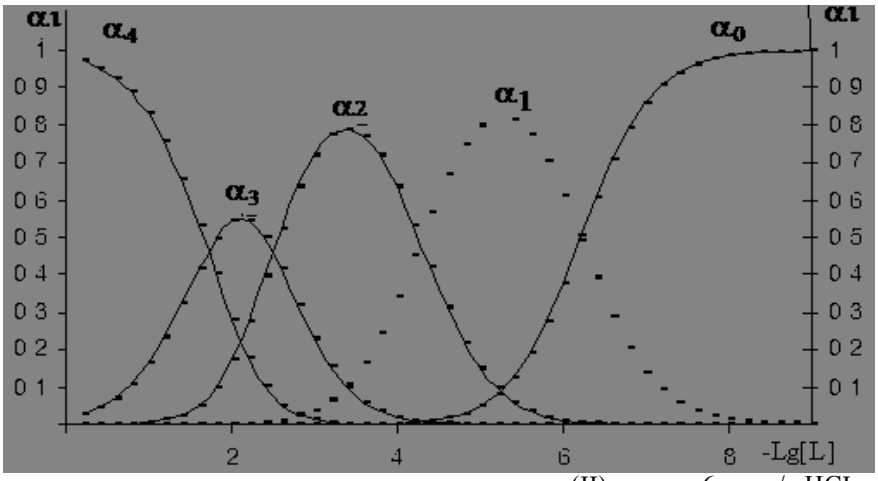


Рис.4. Кривые распределения хлоро–тиопириновых комплексов меди(II) в среде 6 моль/л HCI при 288 К:
α_0-$[Cu(H_2O)_6]^{2+}$; α_1-$[CuL(H_2O)_5]^{2+}$; α_2-$[cuL_2(H_2O)_4]^{2+}$; α_3-$[CuL_3(H_2O)_3]^{2+}$; α_4-$[CuL_4(H_2O)_2]^{2+}$.

Найденные из кривых распределений величины максимумов выхода комплексных форм для хлоро–тиопириновых комплексов меди(II) при 288 К приведены в таблице 2.

Таблица 2. Максимумы выхода комплексных форм меди(II) с тиопирином в среде 6моль/л HCI при 288 К.

Комплексное соединение	α_i^{max}	-Lg[L]
$[CuL(H_2O)_5]^{2+}$	0,822	5,2
$[CuL_2(H_2O)_4]^{2+}$	0,791	3,4
$CuL_3(H_2O)_3]^{2+}$	0,546	2

Из данных таб.2 видно, что с увеличением число координированных молекул тиопирина α_i^{max} смещается в сторону больших значений равно-весной концентрации тиоприна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Salvesen B. //Medd. Norsk. form. Selsk. -1971. Vol.33. -P.115; РЖ хим. -1972. 8B48.
2. Подчайнова В.Н. //Тр. комиссии по аналит. химии АНСССР. -1958. Т. 8(11). -С. 183-197.
3. Yingras B.A. Hornal R.W., Bayley C.H. // Canod. I. Chem. 1960. Vol.38. P. 712-719.
4. Yingras B.A., Somorjai R.L. Bagley C.H. // Ibid. 1961. Vol. 39. –P. 973-985.
5. Подчайнова В.Н., Крылов Е.И., Рябчиков Д.И. //Журн. Неорган химии. -1956. Т.1. -С.284-288.
6. В.Н. Подчайнова, Л.Н. Симонова. Медь.−М.:Нука. -1990. −279с.
7. Акимов В.К. Тиопирин и некоторые его производные, как аналитические реагенты на осмий. / В.К. Акимов, А.И.Бусев, Л.Я.Клиот // Журн.анал.химии.-1977.Т.32,вып.5.-С.1004-1008.

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МЕДИ (II) С 1-ФЕНИЛ-2,3-ДИМЕТИЛ-ПИРАЗОЛИН-5-ТИОНОМ В СРЕДЕ 6 МОЛЬ/Л HCI ПРИ 288 К

Исследован процесс комплексообразования меди(II) с 1-фенил-2.3-диме-тилпиразолин-5-тионом в среде 6 моль/л HCI при 288 К. Установлено, что Cu(II) с этим лигандом образует четыре комплексные формы. Определены значения констант образований всех четырёх комплексных форм образующих-ся в изученной системе. Показано, что моно-и двухзамещенные медные комплексы по устойчивости превосходя моно-и двухзамещенные рениевые комплексы.

Ключевые слова: медь(II) - комплексообразование - 1-фенил-2,3-диме-тилпиразолин - константа устойчивости.

COMPLEXATION WITH COPPER (II) 1-PHENYL-2, 3-DIMETILPIRAZOLIN-5-TIONNOM IN THE 6 MOL/L HCI AT 288 K.

The process of complexes generation copper (II) winh 1-phenyl-2, 3-dimetilpirazolin-5-tionnom in the 6 mol/l HCI at 288 K. The Cu(II), the ligand forms a four integrated form. Defined constant values of entities of all four integrated forms of genetion in the studied system. Shows that the copper of complexes sustainability surpasses the rhenium complex.

Key word: copper(II)-complexation 1-phenyl-2,3-dimethyltilpirazolin stability constant.

Сведения об авторах: ***А.А. Аминджанов*** – член-корр. АН РТ, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой неорганической химии Таджикского национального университета.
E-mail: **azimjon51@mail.ru** Тел: (992-37) 224-50-50
Ю.Ф. Баходуров **–** доцент кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: 93-584-49-20
Ф.Н. Хасанов - аспирант ИИТ ТНУ. Телефон: 985-48-89-16. E-mail: **farrukh.19@mail.ru**
Н.С. Бекназарова **–** доцент кафедры неорганической химии ТНУ. Тел: 93-547-66-44

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МОЛИБДЕНА(V) С 1,2,4 ТРИАЗОЛТИОЛОМ-5 В РАСТВОРЕ 6 МОЛЬ/Л HCI ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 273 К

Ф.Р. Хамидова, О.А. Азизкулова
Таджикский национальный университет

В литературе имеются сведения посвященные изучению процесса комплексообразования рения(V) и меди(II) с 1,2,4-триазолтиолом и его производными[1-3].

Ранее нами был изучен процесс комплексообразования молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л хлороводородной кислоты при температуре 288К [4].

Настоящее исследование является продолжением работ по изучению процесса комплексообразования молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом -5 в среде 6 моль/л хлороводородной кислоты при температуре 273К.

Э к с п е р и м е н т а л ь н а я ч а с т ь. Процесс комплексообразования молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 был изучен потенциометрическим методом. В качестве исходных соединений использовали $(NH)_2[MoOCI_5]$ и 1,2,4-триазолтиол-5, который был синтезирован согласно известной в литературе методике [5,6].

Исследование процесса комплексообразования молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCI при 273 К. проводилось аналогично с методикой описанной в [4].

По данным потенциометрического титрования определяли потенциал системы (ΔЕ) и вычисляли равновесную концентрацию 1,2,4-триазолтиола-5 согласно формуле указанной в [2,3]

Р е з у л ь т а т ы и и х о б с у ж д е н и е. С использованием равновесной концентрации лиганда [L] и значения ΔЕ мы рассчитали функцию образования Бьеррума.

В таблице 1 представлены экспериментальные данные по определению функции образования комплексов молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5.

Таблица 1. Определенные функции образования комплексов молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCl при 273 К

$C_{Mo}\cdot10^3$ моль/л	$C_L\cdot10^3$ моль/л	ΔЕ, мВ	-lg [L]	$\bar{n}$
1	2	3	4	5
0,530	9,470	7,5	2,151	4,526
0,672	9,328	8,6	2,173	3,889
0,809	9,191	9,4	2,193	3,427
1,007	8,993	10,6	2,219	2,930

1,319	8,681	12,6	2,262	2,436
1,611	8,389	13,6	2,289	2,018
1,883	8,117	15,0	2,321	1,776
2,138	7,862	15,7	2,342	1,549
2,378	7,622	16,8	2,370	1,409
2,604	7,396	17,7	2,391	1,281
3,017	6,983	18,9	2,427	1,073
3,386	6,614	20,1	2,461	0,933
3,719	6,281	21,0	2,489	0,817
4,292	5,708	21,9	2,526	0,635
4,770	5,230	23,1	2,568	0,529
4,980	5,020	24,1	2,594	0,497
5,353	4,647	25,5	2,637	0,437
5,675	4,325	25,9	2,660	0,377
5,819	4,181	25,8	2,665	0,346
6,142	3,858	25,9	2,685	0,292
6,418	3,582	26,1	2,704	0,250

На основании данных потенциометрического титрования была построена кривая образования комплексных форм молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCI при температуре 273 К (рис.1).

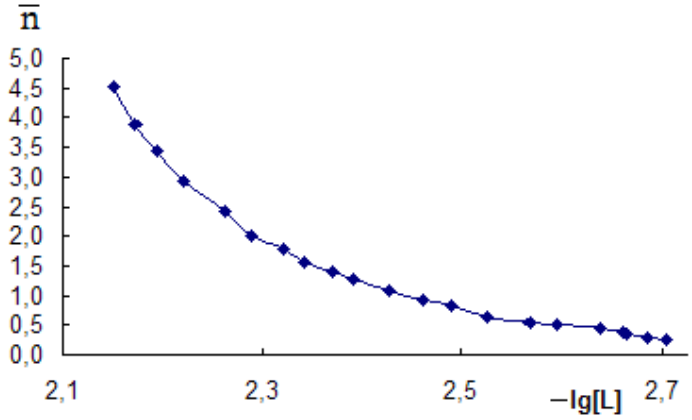


Рис.1. Кривая образования комплексов 1,2,4-триазолтиола-5 с молибденом (V) в среде 6моль/л HCl при 273К.

Значения ступенчатых констант образования (K_i) комплексных соединений молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 оценивали по кривым образований при полуцелых значениях функции образования Бьеррума. Величины ступенчатых констант образования комплексов молибденом (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 оценивали по уравнению $K_{\bar{n}} = 1/[L]$ при $\bar{n}$ =0,5;1,5;2,5;3,5;4,5 (таб.2).

Таблица 2. Значения ступенчатых констант образования 1,2,4-триазолтиолных комплексов молибдена (V) в среде 6 моль/л HCl при 273 К

T,K	pK_1	pK_2	pK_3	pK_4	pK_5
273	2,58	2,53	2,23	2,18	2,15

Из данных табл.2 видно, что с увеличением количества присоединенных молекул 1,2,4-триазолтиола-5 к молибдену (V) значения ступенчатых констант образований уменьшается. Сравнение значений констант устойчивости комплексов молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5, найденные в среде 6 моль/л HCI при 288 К, аналогичны комплексам образующихся при 273 К. Однако при повышении температуры опыта на 15^0С наблюдается уменьшение их значений. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют об экзотермичности процесса комплексообразования молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в указанных интервалах температур.

В таблице 3 приведены значения –lg [L] при максимуме выхода равновесных комплексных форм для соединений молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCl при 273 К.

Таблица 3. Значения –lg [L] при максимуме выхода равновесных комплексных форм для соединений молибдена (V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCl при 273 К

Состав комплекса	Значения –lg [L] при α_i^{max}
$[MoOLCl_4]^-$	3,70
$[MoOL_2Cl_3]$	3,40
$[MoOL_3Cl_2]^+$	3,10
$[MoOL_4Cl]^{2+}$	2,70
$[MoOL_5]^{3+}$	0,20

Для определения области доминирования всех комплексных форм в системе молибдена(V) -1,2,4-триазолтиола-5 - 6 моль/л HCI при 273К были построены кривые распределения. С использованием кривых распределения находили максимумы выхода равновесных комплексных форм (рис 2).

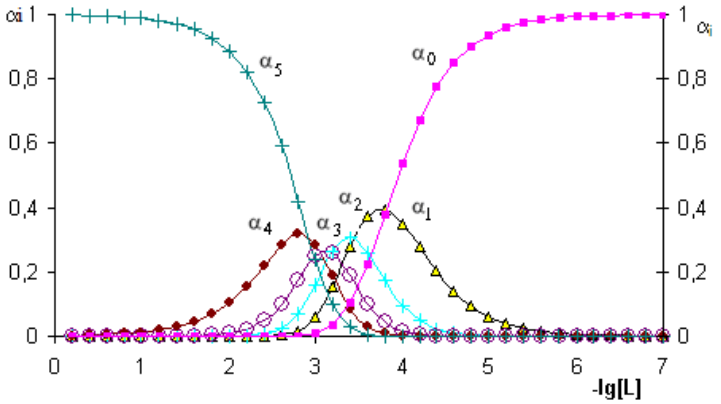


Рис.2. Кривые распределения комплексов молибдена (V) с 1,2,4-триазол-тиолом-5 в среде 5 моль/л HCl при 273 К: α_0- $[MoOCl_5]^{2-}$; α_1- $[MoOLCl_4]^-$; α_2- $[MoOL_2Cl_3]$; α_3- $[MoOL_3Cl_2]^+$; α_4- $[MoOL_4Cl]^{2+}$; α_5- $[MoOL_5]^{3+}$.

На основании данного эксперимента и с учетом количества присоединенных молекул лиганда можно определить максимумы выхода комплексных форм, образующихся в среде 6 моль/л при температуре 273 К.

Таким образом, данные потенциометрического титрования позволили установить наличие пяти комплексных форм молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCI при Т=273 К.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминджанов А.А. Комплексообразование рения (V) с 1,2,4- триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCl. /А.А. Аминджанов, К.У. Ахмедов, С.М. Баситова, К.В. Котегов. // Журнал неорганической химии. 1986. Т. 31. № 9. - С. 2283 – 2287.
2. Азизкулова О.А. Комплексообразование меди (II) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в нейтральной среде. / О.А. Азизкулова, У.М. Джурабеков //Материалы республиканской научно-практической конференции «Перспективы развития исследований в области химии координационных соединений». - Душанбе, 2011. - С. 50-55.
3. Джурабеков У.М. Исследование процесса комплексообразования меди (II) с 1,2,4-триазолтиолом-5 при ионной силе 0,1 моль/л в интервале температур 273-338 К. / У.М. Джурабеков О.А. Азизкулова. // Вестник Таджикский Национальный Университет (научный журнал) серия естественных наук. 2012, № 1/1(77). - С. 143-149.
4. Хамидова Ф.Р. Комплексообразование молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCI при 288К. / Ф.Р. Хамидова, О.А. Азизкулва. //Сборник Международной конференции: «Комплексные соединения и аспекты их применения» (30-31 октября) - Душанбе 2013 -С. 110-114.
5. Ополовский А.А., Галогениды молибдена. /А.А. Ополовский, И.И. Тыченская, З.М.Кузнецова П.П.Самойлов. //Навосибирск:Наука,1972. - С.260
6. Carl-Friedrich Kroger. Die Umsetzung metyisubsti Thiosemicarbazide mitaliphatischen Carbon-Sauren /Carl-Friedrich Kroger, Wolf Sattler und Haus Beger. //Liebiges. Ann. Chem. 1961. Bd. 643. -P. 128-135.

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МОЛИБДЕНА(V) С 1,2,4 ТРИАЗОЛТИОЛОМ-5 В РАСТВОРЕ 6 МОЛЬ/Л HCI ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 273 К

Потенциометрическим методом изучен процесс комплексообразования молибдена(V) с 1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 6 моль/л HCI при 273 К. Определены ступенчатые константы образования 1,2,4-триазолтиолных комплексов молибдена(V).

Ключевые слова: комплексообразование - молибден(V) - потенциометрический метод - 1,2,4-триазолтиол-5.

COMPLEXING MOLYBDENUM (V) WITH 1,2,4-5 TRIAZOLTIOLOM SOLUTION OF 6 MOL/L HCI AT A TEMPERATURE OF 273 K.

Potentiometric method used to study the complexation of molybdenum (V) with 1,2,4-triazoltiolom-5 of 6 mol/l HCI at 273 K. The formation constants defined step 1,2,4-triazoltiolnyh complexes of molybdenum (V).

Key words: molybdenum (V) - complexation - potentiometric method - 1,2,4-triazoltiol-5.

Сведения об авторах: ***Ф.Р. Хамидова*** - ассистентка кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **937-35-01-75**
О.А. Азизкулова - д.х.н. профессор кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **935-00-75-44**

ХОСИЯТҲОИ ФИЗИКӢ–ХИМИЯВИИ ПАЙВАСТАҲОИ КООРДИНАТСИОНИИ МИС (II) БО N-АТСЕТИЛТИОМОЧЕВИНА

Х.С. Давлатова, О.А. Азизқулова, У.М. Ҷурабеков
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар адабиётҳои муосир маълумот оид ба синтез ва таҳқиқи пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N-атсетилтиомочевина амалан дучор намешаванд.

Атсетилтиомочевина ва ҳосилаҳои он моддаҳои биофаъол буда, дар раванди синтези моддаҳои органикии нитроген- ва сулфурдор, маводҳои дорувор, инчунин барои ҳосил намудани пайвастаҳои координатсионии d-металлҳои интиқолии аз ҷиҳати физиологӣ фаъол васеъ истифода мешаванд.

Қисми таҷрибавӣ. Кори мазкур ба усули коркард, таҳқиқи таркиб, сохт ва хосиятҳои пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N-атсетилтиомочевина бахшида шудааст. Усули синтези пайвастаҳои координатсионӣ бо назардошти таносубҳои гуногуни мис (II) бо N-атсетилтиомочевина (аз 1: 0,5 то 1: 4 ва 2:4), интихоби ҳалкунандаҳои матлуб: этанол, этанолию обӣ, кислотагӣ, ишқорӣ ва омехтаи ишқору этанол, ҳарорат, вақти сарфшуда ва миқдори эквивалентии моддаҳои ба ҳам таъсиркунанда коркард шудааст. Пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо лиганди номбурда дар ҳарорати хона ва зимни гарм кардани моддаҳои реаксионӣ синтез шудаанд.

Муодилаи реаксияи ҳосилшавии пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N-атсетилтиомочевина дар зер нишон дода шудааст:

$$CuCl_2\cdot 2H_2O + L \xrightarrow{6\ \text{мол/л HCl}} [CuLCl_2]\cdot 2H_2O$$

$$CuCl_2\cdot 2H_2O + 2L \xrightarrow{6\ \text{мол/л HCl}} [CuL_2Cl_2]\cdot 2H_2O$$

$$CuCl_2\cdot 2H_2O + L \xrightarrow{\text{этанол}} [CuL(H_2O)_2]Cl_2$$

$$CuCl_2\cdot 2H_2O + 2L \xrightarrow{\text{этанол}} [CuL_2(H_2O)_2]Cl_2$$

Таҳқиқоти гузаронидашуда нишон медиҳанд, ки вобаста ба шароити амалӣ гардидани реаксия ва таносуби байни моддаҳои реаксионӣ пайвастаҳои таркибан гуногун ҳосил мешаванд. Барои муайян намудани таркиби химиявии пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N–атсетилтиомочевина аввал ҳалшавии онҳо дар ҳалкунандаҳои гуногун омӯхта шуд. Муайян гардид, ки ин пайвастаҳо асосан дар ҳалкунандаҳои органикии қутбнок, ба монанди диметилформамид (ДМФА) ва диметилсулфоксид (ДМСО) нағз ҳал мешаванд, вале дар об ҳал намешаванд. (Ҷадвали 1).

Бинобар ин барои омӯхтани хосияти электргузаронии пайвастаҳои синтезкардашуда маҳлулҳои диметилформамидии онҳо истифода шуданд.

Ҷадвали 1. Ҳалшавандагии пайвастаҳои синтез кардашуда

№	Формулаҳо	Бензол	Толуол	ДМФА	ДМСО	Атсетон	спирт	HCl	H_2SO_4	HNO_3	H_2O
1	$[CuLCl_2]\cdot 2H_2O$	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳ	ҳн
2	$[CuL_2Cl_2]\cdot 2H_2O$	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳ	ҳн
3	$[CuL(H_2O)_2]Cl_2$	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳ	ҳн
4	$[CuL_2(H_2O)_2]Cl_2$	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳн	ҳн	ҳ	ҳ	ҳ	ҳн

Таркиб, сохт ва хосиятҳои пайвастаҳои синтезшуда бо усулҳои таҳлили элементии химиявӣ [1,2], ИК-спектроскопӣ ва кондуктометрӣ [3,4] муайян шудааст. Дар ҷадвали 2 натиҷаи таҳлили элементии пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N-атсетилтиомочевина оварда шудааст.

Ҷадвали 2. Натиҷаи таҳлили элементии пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N-атсетилтиомочевин

№	Пайвастаҳо	Ефташуда, % / Ҳисобкардашуда, %			
		Cu	Cl	S	H_2O
1	$[CuLCl_2]\cdot 2H_2O$	23,6 / 22,14	25,4 / 24,56	12,1 / 11,06	11,3 / 12,45
2	$[CuL_2Cl_2]\cdot 2H_2O$	14,8 / 15,72	16,8 / 17,44	16,9 / 15,72	7,9 / 8,84
3	$[CuL(H_2O)_2]Cl_2$	21,7 / 22,10	25,1 / 24,56	11,9 / 11,07	13,2 / 12,45
4	$[CuL_2(H_2O)_2]Cl_2$	15,1 / 15,72	18,3 / 17,40	16,4 / 15,72	9,1 / 8,84

Муҳокимаи натиҷаҳо. Зимни омӯхтани электргузаронии молярии маҳлулҳои диметилформамидии пайвастаҳои координатсионӣ мавҷудияти сфераи дохилӣ ва берунии онҳоро бо усулӣ кондуктометрӣ исбот шудааст.

Нишон дода шуд, ки қимати электргузаронии молярии маҳлулҳои диметилформамидии пайвастаҳои таркиби $[CuLCl_2]\cdot 2H_2O$, $[CuL_2Cl_2]\cdot 2H_2O$, дар ҳудуди 17,8–29,3 $Ом^{-1}$ $см^2$ $мол^{-1}$ қарор доранд. Натиҷаҳои таҳқиқоти гузаронидашуда аз он шаҳодат медиҳанд, ки моддаҳои таҳлилшуда ба электролитҳои заифи намуди 1:1 мансуб мебошанд. Барои пайвастаҳои координатсионии таркиби $[CuL(H_2O_2)]Cl_2$, $[CuL_2(H_2O_2)]Cl_2$, ки дар муҳити этанолию обӣ ҳосил карда шудаанд, қимати **μ** 78,3-81,7 $Ом^{-1}$ $см^2$ $мол^{-1}$–ро ташкил менамоянд ва ба электролитҳои намуди 1:2 наздик мебошад [2,5].

Бо усули ИК–спектроскопӣ тарзи ба иони мис (II) координатсия шудани молекулаи N-атсетилтиомочевина муайян карда шуд.

Таҳлили спектрҳои инфрасурхи пайвастаҳои синтезшуда нишон медиҳад, ки дар онҳо майли хатҳои спектрии фурӯбарии гурӯҳҳои функсионалии C=S ва NH–и молекулаи N-атсетилтиомочевина ба назар мерасад. Майли ингуна хатҳои спектрии гурӯҳҳои функсионалии номбурда нисбат ба лиганди озод ба 25–40 $см^{-1}$ ба самти кӯтоҳмавҷи спектр майл кардаанд. Ғайр аз ин дар спектрҳои пайвастаҳои координатсионӣ пастшавии интенсивнокии хатҳои (C–N) ва (C=S) – и дар спектри N-атсетилтиомочевина мавҷуд буда мушоҳида шудааст. Ингуна тағйиротҳо нишон медиҳанд, ки вобаста ба шароити ҳосилшавии пайвастаҳои координатсионӣ ва таносуби байни Cu:L молекулаи N-атсетилтиомочевина ба тариқи монодентатӣ, тавассути атоми сулфур, ё бидентатӣ- ба воситаи атомҳои сулфур ва нитроген ба иони Cu (II) координатсия мешавад.

Ҳамин тавр, дар натиҷаи таҳқиқоти физикӣ–химиявии гузаронидашуда таркиб, сохт ва баъзе хосиятҳои пайвастаҳои координатсионии мис (II) бо N-атсетилтиомочевина исбот гардидааст.

АДАБИЁТ

1. Гиллебрандт В.Ф. Практическое руководство по неорганическому анализу /В.Ф.Гиллебрандт, А.Лендель [др]. -М.: Химия, 1965. -С.1110.
2. Васильев В.П. Аналитическая химия (Физико–химические методы анализа) / В.П. Васильев. - М.: Высшая школа, 1989. -Т. 2. -С.384.
3. Азизкулова О.А. Физико–химическое исследование координационных соединений меди (II) с некоторыми произвлдными 1,2,4-триазолтиола и ацетилтиомочевины /О.А. Азизкулова, У.М. Джурабеков, Х.С. Давлатова [др]. //Сборник материалов международной конференции: «Комплексные соединения и аспекты их применения». -Душанбе, 2013. -С. 99 – 102.

4. Накамото К. Инфракрасные спектры и спектры КР неорганических и координационных соединений / К. Накамото. -М.: Мир, 1966. -С. 409.
5. Кукушкин Ю.Н. Химия координационных соединений /Ю.Н. Кукушкин. -М.: Высшая школа, 1985. -С. 445.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ (II) С N-АЦЕТИЛТИОМОЧЕВИНОЙ

Разработаны оптимальные условия синтеза новых координационных соединений меди (II) с N-ацетилтиомочевиной в среде 6 моль/л HCl. На основании данных химического элементного анализа, изучении молярной электрической проводимости диметилформамидных растворов установлен состав и строение синтезированных соединений. Показано, что при взаимодействии $CuCl_2 \cdot 2H_2O$ с N-ацетилтиомочевины в растворе 6 моль/л HCl в зависимости от соотношения реагирующих компонентов (Cu:L) могут образовываться соединения различного состава и свойства.

Ключевые слова: N-ацетилтиомочевина, координационное соединения, электрическая проводимость.

PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF COPPER COORDINATION COMPOUNDS (II) WITH N-ACETYLTHIOUREA

The optimal conditions for the synthesis of new copper coordination compounds (II) with N-acetylthiourea medium in 6 mol/L HCl. On the basis of chemical elemental analysis study molar electrical conductivity mounted dimethylformamide solution composition and structure of the synthesized compounds. It has been shown that the interaction with $CuCl_2 \cdot 2H_2O$ N- acetylthiourea solution of 6 mol/l HCl in dependence on the ratio of reactants (Cu:L) compound may be formed of different composition and properties.

Key words: N-acetylthiourea, coordination compounds, electrical conductivity.

Сведения об авторах: ***О.А. Азизкулова*** - д.х.н. профессор кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **935-00-75-44**
Х.С. Давлатова - аспирантка кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **918-21-87-55**
У.М. Джурабеков - ассистент кафедры неорганической химии ТНУ. E-mail: **ubaid011002@mail.ru**

СИНТЕЗ И КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРОВ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ МОЛИБДЕНА (V) С ТИОПИРИНОМ (L)

А.Ш. Эгамбердиев, О.А. Азизкулова, М.И. Абдулхаева
Таджикский национальный университет

В литературе отсутствуют сведения, посвященные синтезу и изучению свойств роданидсодержащих координационных соединений молибдена (V) с тиопирином.

Настоящая работа посвящена получению и исследованию физико–химических свойств координационного соединения состава $[MoOL_2(SCN)Cl_2] \cdot 2H_2O$.

Экспериментальная часть. Координационное соединение состава $[MoOL_2(SCN)Cl_2] \cdot 2H_2O$ где, L – тиопирин, синтезировали согласно разработанных нами методик, при мольном соотношении $(NH_4)_2[MoOCl_5]$: NH_4SCN:L=1:1:2 в среде 6 моль/л HCl [1,2]. Выделенное в твердом виде красно–коричневое мелкокристаллическое соединение частично растворяется в воде, диметилформамиде, диметилсульфоксиде, не растворим в ацетоне, этаноле, эфире и бензоле. Состав и свойства синтезированного соединения установлены методами химического анализа, ИК - спектроскопии и кондуктометрии.

Обсуждение результатов. Содержание молибдена, хлора, серы и молекул воды в составе нового соединения определяли гравиметрическими методами [3,4,5].

Найдено %; Mo-16.9; Cl-14.2; S-9.3; H_2O-5.5. Для соединения состава $[MoOL_2(SCN)Cl_2] \cdot 2H_2O$ вычислено, %: Mo-15.8; Cl-14.0; S-10.1; H_2O-5.2.

На основании данных химического анализа реакция образования исследуемого соединения описывается следующей схемой:

$$(NH_4)_2[MoOCl_5] + NH_4SCN + 2L + 2H_2O = [MoOL_2(SCN)Cl_2] \cdot 2H_2O + 3NH_4Cl$$

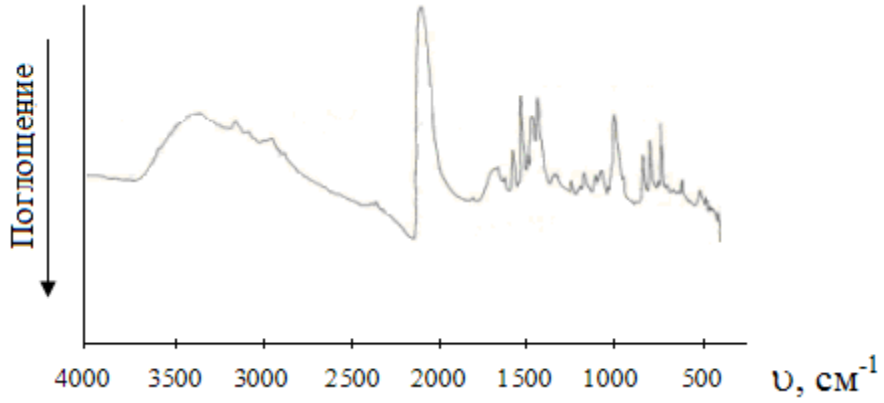


Рис. 1. ИК-спектры $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$

Для установления характера координации молекулы тиопирина к молибдену (V) были сняты ИК-спектры исходного $(NH_4)_2[MoOCl_5]$, тиопирина, NH_4SCN и синтезированного соединения. В качестве примера на на рис. 1 представлены ИК-спектры синтезированного координационного соединения. Данные ИК-спектров приведены ниже.

ИК – спектры $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$, $см^{-1}$: 575(ср); 629(сл); 756(ср); 796 (сл); 914(с); 958(с); 1037(ср); 1136(с); 1213(сл); 1290(ср); 1394(ср); 1431(с); 1541(с); 1630(ср); 1852(сл); 2052(о.с); 2920(ср); 2980(ср); 3050 – 3255 (ср.ш).

Кондуктометрическим методом с использованием моста переменного тока Р – 5025 в термостатируемой ячейке, снабженной платиновыми электродами, изучали молярную электрическую проводимость (μ) диметилформамидных растворов $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$ в зависимости от времени, концентрации и температуры (298 – 338 К).

Показано, что значение (μ) диметилформамидного раствора $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$ при комнатной температуре не изменяется в течение 1–2х часов, что можно объяснить устойчивостью синтезированного соединения. Исследованием концентрационной зависимости молярной электрической проводимости исследуемого координационного соединения установлено, что при концентрации $1{,}03\cdot 10^{-3}$ моль/л и температуре 298К значение μ диметилформамидного раствора в момент растворения составляет 11,7 - 22,5 $Ом^{-1}см^2моль^{-1}$ и является характерным электропроводности соединений неэлектролитного типа. При разбавлении раствора до концентрации $1{,}29\cdot 10^{-4}$ моль/л и повышении температуры (338 К) значение μ возрастает и составляет 60 - 50 $Ом^{-1}см^2моль^{-1}$, которое соответствует электропроводности слабых электролитов типа1:1[6]. Существенное возрастание значения молярной электрической проводимости раствора координационного соединения при одновременном разбавлении раствора и повышении температуры, вероятно, связано с наличием различных ионов, в среде диметилформамида, образующихся в процессе диссоциации комплекса.

Таблица 1. Концентрационная зависимость молярной электрической проводимости $[MoOL_2(SCN)\ Cl_2]\cdot 2H_2O$ в растворе ДМФА (μ, $Ом^{-1}см^2моль^{-1}$) при температуре 25^0С

R, Ом	?	μ	C	$\sqrt{C}$	α
33380	$1{,}16\cdot 10^{-5}$	11,68	0,00100	$3{,}1\cdot 10^{-2}$	0,17
24680	$1{,}91\cdot 10^{-5}$	19,04	0,00083	$2{,}9\cdot 10^{-3}$	0,34
18990	$2{,}05\cdot 10^{-5}$	28,92	0,00071	$2{,}6\cdot 10^{-3}$	0,42
17280	$2{,}25\cdot 10^{-5}$	36,41	0,00062	$2{,}5\cdot 10^{-3}$	0,54
14490	$2{,}69\cdot 10^{-5}$	48,93	0,00055	$2{,}3\cdot 10^{-3}$	0,72
13430	$2{,}90\cdot 10^{-5}$	58,07	0,00050	$2{,}2\cdot 10^{-3}$	0,86

Дальнейшее разбавление раствора показывает, что при уменьшении концентрации координационного соединения ($1{,}296\cdot 10^{-4}$ моль/л) значение его молярной электрической проводимости возрастает, а его степень диссоциации соответствует сильным электролитам (табл. 1).

Известно, что значение молярной электрической проводимости чистого ДМФА составляет 5,3–9,5 $Ом^{-1}см^2моль^{-1}$, а электрическая проводимость раствора

координационного соединения лежит в интервале 19–60Ом$^{-1}$см^{2}моль$^{-1}$ и намного больше по сравнению с чистым растворителем. На основе полученных экспериментальных данных можно заключить, что в растворе диметилформамида синтезированное соединение действительно ведёт себя как электролит типа 1:1.

Показано, что повышение температуры от 298 К до 338 К не оказывает существенного влияния на значение молярной электропроводности диметилформамидных растворов координационного соединения. Полученные результаты свидетельствуют о термической устойчивости его диметилформамидных растворов. При этом, наблюдается прямая зависимость повышения значения молярной электрической проводимости $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$ от разбавления (рис. 2.)

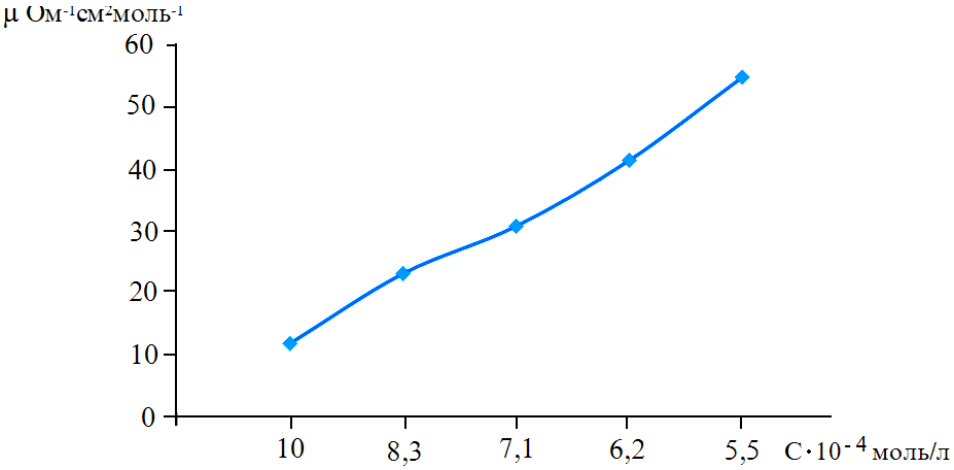


Рис. 2. Изменение значения молярной электрической проводимости $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$ от разбавления

Таким образом, изучение молярной электрической проводимости диметилформамидных растворов координационного соединения состава $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$ позволила установить наличие внутренней и внешней сферы в его составе и подтвердить строение синтезированного соединения, сделанное на основании данных химического анализа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азизкулова О.А. Синтез и исследование координационных соединений молибдена (V) с тиопирином /О.А. Азизкулова, А.Ш. Эгамбердиев, М.И. Абдулхаева [и др] //Материалы республиканской конференции “Комплексообразование в растворах (30 – 31 октября 2012)”. - Душанбе, 2012. – С. 71–73.
2. Эгамбердиев А.Ш. Координационные соединения молибдена (V) с тиопирином. /А.Ш. Эгамбердиев //Таджикский национальный университет центр подготовки квалифицированных специалистов. (Сборник материалов республиканской научно-теоретической конференции, 17-18 мая). - Душанбе, 2013. - С. 336-340.
3. Гиллебрандт В.Ф. Практическое руководство по неорганическому анализу. / В.Ф. Гиллебрандт, А. Лендель [и др]. - М.: Химия, 1965. -С. 1110.
4. Васильева В.А. Аналитическая химия (Физико–химические методы анализа). /В.А. Василева. - М.: Высшая школа, 1989. Т. 2. – С. 384.
5. Кукушкин Ю.Н. Химия координационных соединений. /Ю.Н. Кукушкин. - М.: Высшая школа. Т. 2. – С. 454.
6. Климова В.А. Основные микрометоды анализа органических соединений / В.А. Климова. - М.: Химия, 1967 – С.208.

СИНТЕЗ И КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРОВ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ МОЛИБДЕНА (V) С ТИОПИРИНОМ (L)

Синтезирована и кондуктометрическим методом изучена молярная электрическая проводимость координационного соединения состава $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$.

Показано, что значение электрической проводимости диметилформамидных растворов исследуемого соединения лежат в интервале 19 – 60 Ом$^{-1}$ см^{2} моль$^{-1}$ и намного больше, по сравнению с чистым растворителем. На основании полученных экспериментальных данных сделан вывод о том, что в растворе диметилформамида синтезированное соединение ведет себя как электролит типа 1:1.

Ключевые слова: синтез, кондуктометрический метод, тиопирин, гравиметрия.

SYNTHESIS AND CONDUCTIVITY STUDIES OF SOLUTIONS OF COORDINATION COMPOUNDS OF MOLYBDENUM (V) WITH THIOPYRINE (L)

Cintezirovan conductometric method and studied the electrical conductivity of the molar composition of the coordination compound $[MoOL_2(SCN)Cl_2]\cdot 2H_2O$.

It is shown that value of electric conductivity of диметилформамидных solutions of the investigated connection lie in an interval 19 - 60 $Ом^{-1}$ $см^2$ $моль^{-1}$ and far anymore, as compared to a clean solvent. On the basis of the obtained experimental data drawn conclusion that in solution of dimethylformamide the synthesized connection behaves as an electrolyte of type 1:1.

Key words: synthesis is a conductometry method, a thiopyrine is a gravimetry.

Сведения об авторах: ***О.А. Азизкулова*** - д.х.н., профессор кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **935-00-75-44**
М.И. Абдулхаева - к.х.н. ассистент кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон: **919-82-05-10**
А.Ш. Эгамбердиев - ассистент кафедры неорганической химии ТНУ, E-mail: **Aziz.2288@mail.ru**. Телефон: **934-23-88-00**

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С 1-ФЕНИЛ-2,3-ДИМЕТИЛПИРАЗОЛИН-5-ТИОНОМ В СРЕДЕ 6МОЛЬ/Л HCI ПРИ 288 К

А.А. Аминджанов, Ю.Ф. Баходуров, Б.К. Рахматуллоев, Н.С. Бекназарова
Таджикский национальный университет

Ранее нами был изучен процесс комплексообразования железа (III) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в среде 6моль/л HCI при температуре 298 К. Установлено, что в системе $[Fe(H_2O)]CI_3$−1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тион − 6моль/л HCI при указанной температуре комплексообразование протекает ступенчато с образованием пяти комплексных форм. Величины уточнённых констант образований хлоридных комплексов железа (III) оказались следующими: $K_1^*=3.31\cdot10^5$; $K_2^*=1.62\cdot10^4$; $K_3^*=4.26\cdot10^3$; $K_4^*=1.82\cdot10^3$; $K_5^*=5.75\cdot10^2$. Поскольку на величины констант образований комплексов температурный фактор оказывает определенное влияние, поэтому в настоящей работе нами исследованы процессы образования хлоридных комплексов железа(III) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в среде 6моль/л HCI при температуре 288 К.

Экспериментальная часть. В качестве исходных использовали $FeCI_3\cdot 7H_2O$ марки «чда» и 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тион, который был синтезирован в соответствии с методикой описанной в [1]. Потенциометрическое титрование проводили с использованием компаратора напряжения Р-3003М1. Точность поддержания температуры составляла $\pm 0{,}1^0$C. Различную концентрацию окисленной и вос-становительной форм 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тиона создавали окис-лением его части в среде 6моль/л HCI 0,1 N раствором J_2. Индикаторным электродом служила платиновая пластинка. В качестве электрода сравнения использовали хлорсеребряный электрод. Расчет равновесной концентрации лиганда в каждой точке титрования проводили по формуле;

$$\lg[L]=\frac{E_{исх}-E_i}{1.983\cdot10^{-4}\ T}+\lg C_L{}^{исх}+\frac{1}{2}\lg\frac{V_{исх}}{V_{общ}}\ ,\ (1)$$

где $E_{исх}$ - исходный равновесный потенциал системы отсутствия железа(III); E_i– равновесный потенциал системы в данной точке титрования; C_L–исходная аналитическая концентрация лиганда; $V_{исх}/V_{общ}$ − отношения исходного объема системы к общему; Т-температура проведения опыта. Функцию образования $\bar{n}$ находили по формуле;

$$\bar{n}=\frac{C_L-[L]}{C_{Fe(III)}}\ ,(2)$$

Все расчеты по определению функции образования, равновесной концентрации лиганда, уточнение констант образований, мольных долей проводили с исполь-зованием компьютера на языке программирования Excel, Borland Delphi, операционная система Windows 7.

Результаты и их обсуждения. В табл.1 представлены экспериментальные данные по определению функции образования хлоро-1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионных комплексов железа (III) в среде 6моль/л HCI при 288 К.

Таблица 1. Функция образования комплексов Fe(III) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в среде 6моль/л HCI при 288 К. $C^{исх}_{Fe(III)}$ **=0.1моль/л:** $C^{исх}_{L}$ **=0.01моль/л до окисления йодом**

ΔE,мВ	$C_L \cdot 10^3$	$C_{Fe(III)} \cdot 10^3$	-Lg[L]	$\bar{n}$
1	2	3	4	5
11.2	9.92	0.80	2.20	4.64
15.4	9.88	0.12	2.28	3.91
22.5	9.84	1.56	2.40	3.77
31.9	9.81	1.94	2.57	3.65
43.4	9.77	2.32	2.77	3.47
49.5	9.73	2.70	2.88	3.11
59.5	9.69	3.07	3.05	2.87
63.1	9.66	3.44	3.12	2.58
65.4	9.61	3.81	3.16	2.34
72.1	9.58	4.17	3.28	2.17
76.4	9.55	4.54	3.35	2.01
83.4	9.51	4.89	3.47	1.87
89.0	9.47	5.25	3.57	1.75
94.4	9.44	5.61	3.67	1.64
101.4	9.40	5.96	3.79	1.55
104.4	9.37	6.31	3.85	1.46
109.5	9.33	6.65	3.94	1.38
114.5	9.30	6.99	4.02	1.31
129.4	9.27	7.34	4.28	1.25
139.5	9.23	7.68	4.46	1.20
147.4	9.19	8.01	4.60	1.14
163.5	9.18	8.18	4.88	1.12
171.4	9.16	8.35	5.02	1.10
177.5	9.15	8.51	5.13	1.07
193.5	9.13	8.68	5.41	1.05
203.5	9.12	8.84	5.59	1.03
207.5	9.1	9.01	5.66	1.01
213.9	9.07	9.34	5.77	0.98
218.5	9.03	9.66	5.85	0.93
224.4	9.00	9.98	5.95	0.90
229.9	8.97	10.30	6.05	0.87
233.3	8.94	10.62	6.11	0.84
2385	8.35	16.53	6.22	0.50
239.5	7.83	21.71	6.25	0.36

Построенная на основании данных потенциометрического титрования кривая образования комплексов Fe(III) в среде 6моль/л HCI представлена на рис .1.

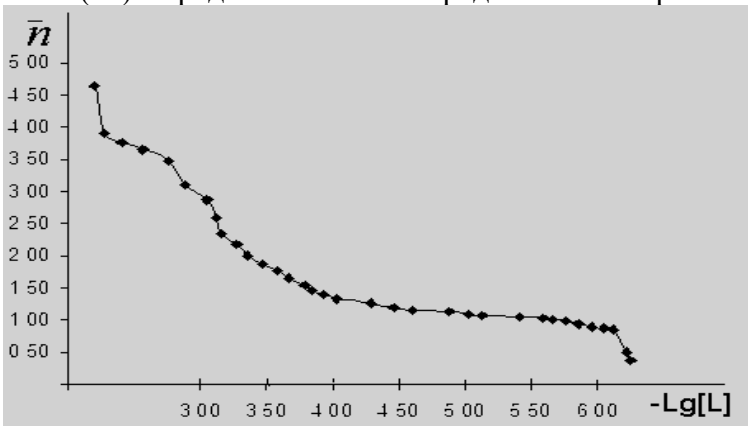


Рис. 1.Кривая образования хлоро-1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5- тионных комплексов Fe(III) в среде 6моль/л HCI при 288 К.

Оценные величины pK_i при полуцелых значениях $\bar{n}$ оказались следующими: pK_1=6.22; pK_2=3.82; pK_3=3.13; pK_4=2.74; pK_5=2.21 отсюда $K_1=1.66\cdot10^6$; $K_2=6.61\cdot10^3$; $K_3=1.35\cdot10^3$; $K_4=5.49\cdot10^2$; $K_5=1.62\cdot10^2$

Также нами проводились уточнение констант образований с исполь-зованием формулы:

$$\bar{n} = \frac{\beta_1[L] + 2\beta_2[L]^2 + 3\beta_3[L]^3 + 4\beta_4[L]^4 + 5\beta_5[L]^5}{1 + \beta_1[L] + \beta_2[L]^2 + \beta_3[L]^3 + \beta_4[L]^4 + \beta_5[L]^5}, \quad (3)$$

где β – общая константа устойчивости; [L]-равновесная концентрации тиопирина.

Для решения этого уравнения была разработана программа на языке программирования Excel Bozland Delphi. Операционная система Windows 7. Решения уравнения P_{4y}=O осуществляли по методу половинного деления. Равновесные концентрации тиопирина находили для всех значений $\bar{n}$ от 0,1 до 5,0 с шагом 0,1. С использованием полученных данных построили кривые образования комплексов железа(III) с тиопирином (рис.2).

Из данных рис. 2 находили значения pK_i^* при полуцелых значениях $\bar{n}$: pK_1^*=-Lg[L]$_{n=0.5}$=6.24; pK_2^*=-Lg[L]$_{n=1.5}$=3.97; pK_3^*=-Lg[L]$_{n=2.5}$=3.22;

pK_4^*=-Lg[L]$_{n=3.5}$=2.69; pK_5^*=-Lg[L]$_{n=4.5}$=2. Найденные величины ступенчатых констант образований хлоро–тиопириновых комплексов железа(III) в среде 6моль/л HCI при 288 К из уточненной кривой образования были следую-щими: $K_1^*=1.73\cdot10^6$; $K_2^*=9.33\cdot10^3$; $K_3^*=1.65\cdot10^3$; $K_4^*=4.89\cdot10^2$. $K_5^*=1\cdot10^2$

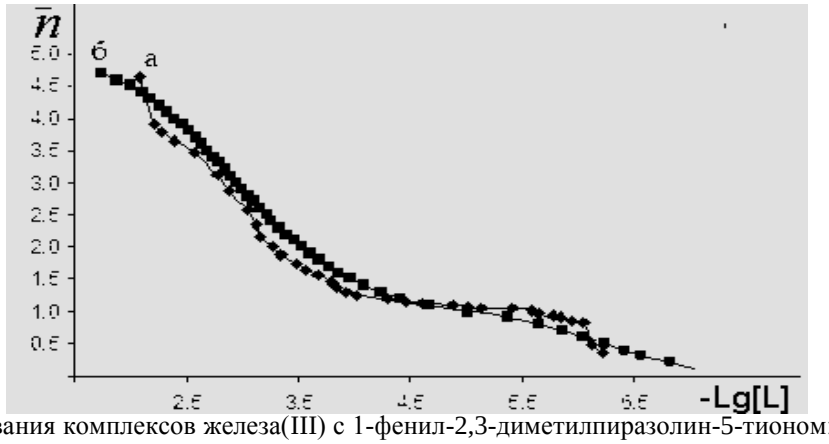


Рис.2. Кривые образования комплексов железа(III) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом: а- по данным рис.1; б- после обработки данных

На рис.3 представлена зависимость величин pK_i от количества присоединённых молекул 1-фенил-2,3-диметилпиразололин-5-тиона.

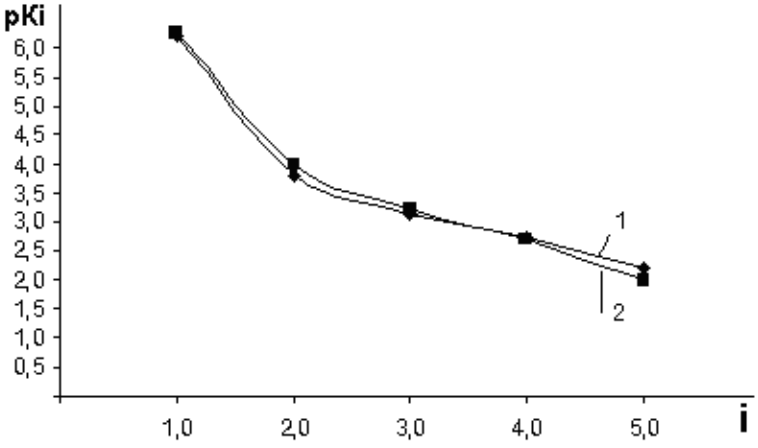


Рис.3. Зависимость $pK_i=f(i)$ для комплексов железа(III) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом:1 - неуточненные; 2 - уточненные.

Из рис.3. видно, что с увеличением i происходит уменьшение величин pKi что связано со стерическими препятствиями при вхождении последу-ющих молекул тиопирина.

На основании уточненных значений ступенчатых констант образова-ний рассчитаны кривые распределения всех комплексных форм, образую-щихся в системе $FeCI_3$−тиопирин−6 моль/л HCI при температуре 288 К (рис.4).

Найденные из кривых распределений величины максимумов выхода комплексных форм для хлоро-тиопириновых комплексов железа(III) при 288 К приведены в таблице 2.

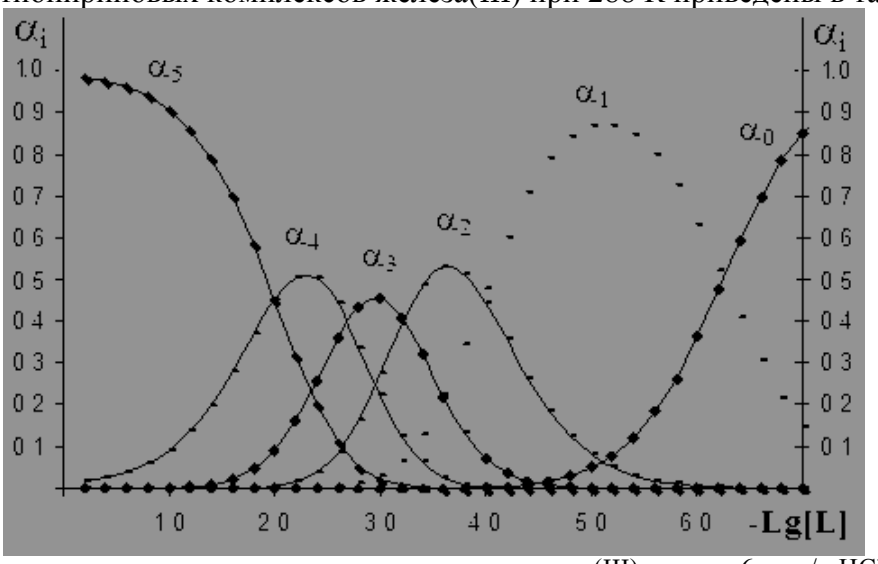


Рис.4. Кривые распределения хлоро-тиопириновых комплексов железа(III) в среде 6моль/л HCI при 288 К: **α_0-$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$; α_1-$[FeL(H_2O)_5]^{3+}$; α_2- $[FeL_2(H_2O)_4]^{3+}$; α_3-$[FeL_3(H_2O)_3]^{3+}$; α_4-$[FeL_4\ (H_2O)_2]^{3+}$; α_5-$[FeL_5(H_2O)]^{3+}$**

Таблица 2. Максимумы выхода комплексных форм железа(III) с тиопирином в среде 6 моль/л HCI при 288 К

Комплексное соединение	α_i^{max}	-Lg[L]
$[FeL(H_2O)_5]^{3+}$	0.86	5.0
$[FeL_2(H_2O)_4]^{3+}$	0.52	3.6
$[FeuL_3(H_2O)_3]^{3+}$	0.45	3.0
$[FeL_4(H_2O)_2]^{3+}$	0.5	2.2

Из данных таб.2 видно, что с увеличением числа координированных молекул тиопирине α_i^{max} смещается в сторону меньших значений равновесной концентрации тиоприна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов В.К. Тиопирин и некоторые его производные, как аналитические реагенты на осмий / А.И.Бусев, Л.Я.Клиот // Журн. анал.химии.-1977.-Т.32,-вып.5. -С.1004-1008.

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С 1-ФЕНИЛ-2,3-ДИМЕ-ТИЛПИРАЗОЛИН-5-ТИОНОМ В СРЕДЕ 6МОЛЬ/Л HCI ПРИ 288 К

Исследован процесс комплексообразования железа(III) с 1-фенил-2.3-диметилпиразолин-5-тионом в среде 6моль/л HCI при 288 К. Установлено, что Fe(III) с этим лигандом образует пять комплексных форм. Определены значения констант образований всех комплексов образующихся в изученной системе. Показано, что моно-и пятизамещенные железные комплексы по устойчивости превосходят моно-и пятизамещенные рениевые комплексы.

Ключевые слова: железо (III), комплексообразование, 1-фенил-2,3-диметилпиразолин -5-тион константа устойчивости.

COMPLEXATION WITH IRON(III) 1-PHENYL-2, 3-DIMETILPIRAZOLIN-5-TIONNOM IN THE 6MOL/L HCI AT 288 K.

The process of complexes generation iron(III) winh 1-phenyl-2,3-dimetil-pirazolin-5-tionom in the 6mol/l HCI at 288 K. The Fe(III), the ligand forms a four integrated form. Defined constant values of entities of all four integrated forms of genetion in the studied system. Shows that the iron of complexes sustainability surpasses the rhenium complex.

Key word: iron(III), complexation 1-phenyl-2,3-dimethyltilpirazolin-5-tion stability constant.

Сведения об авторах: ***А.А. Аминджанов*** **–** заведующий кафедрой неорганической химии, член-корр. АН РТ, доктор химических наук, профессор ТНУ.Телефон**: 918-64-15-51,** e-mail: **azimjon51@mail.ru**
Ю.Ф. Баходуров **–** доцент кафедры неорганической химии ТНУ. Телефон**: 93-584-49-20**
Б.К. Рахматуллоев **–** аспирант НИИ ТНУ. E-mail: **rbadriddin@mail.ru**
Н.С. Бекназарова **–** доцент кафедры неорганической химии ТНУ. Тел: **93-547-66-44**

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГИДРОКСИЛЬНОГО КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА

Э.Ф. Файзуллоев, М.М. Рахимова, Дж.А. Давлатшоева, М.А. Исмоилова
Таджикский национальный университет

В химии координационных соединений при исследовании процессов комплексообразования возникают проблемы, связанные с гидролизом металлов. При наличии в системе гидроксокомплексов все термодинамические расчеты необходимо проводить с учетом равновесий образования чистых и смешаннолигандных гидроксокомплексов. Нами предложен принцип моделирования реакций образования гидроксокомплексов, который может быть использован для определения их состава и модельных параметров. Рассмотрим принцип составления моделей реакций образования гидроксокомплексов на примере окислительно-восстановительной системы железа (II) и (III) [1].

Моделирование позволяет более простым и недорогим методом оксредметрии быстро, с использованием окислительной функции и компьютерных программ, определить состав и модельные параметры (константы образования, степени накопления и области существования) образующихся гидроксильных координационных соединений [2]. Существующие методы ЯМ-релаксации и pH-метрического титрования требуют больших финансовых расходов из-за дороговизны оборудования и приборов, расшифровка результатов сложна и требует много времени, часто расчеты не соответствуют условиям проводимых экспериментов.

Экспериментальная часть. Метод окислительного потенциала является недорогим, доступным и простым. Проводят оксредметрическое титрование двумя рабочими растворами (титруемый раствор с кислой средой титруется щелочным при различных электролитных фонах: $NaClO_4$, NaCI, $NaNO_3$ KNO_3 и $LiNO_3$), которые с индиферентным и стеклянным электродами составляют гальванические элементы. Один из рабочих растворов, который в ячейке и должен быть кислым, содержит железо (II) и (III), эквивалентное количество $HClO_4$. Титрант также содержит железо (II) и (III), эквивалентное количество $NaClO_4$ и воду. Для перемешивания и предотвращения окисления двухвалентного железа используется очищенный азот или аргон. Постоянная температура поддерживается контактным термометром. Титрование раствора в ячейке производится малыми количествами титранта.

Методом потенциометрического титрования измеряют окислительный потенциал системы в зависимости от pH, графическая зависимость которой представлена на рис. 1.

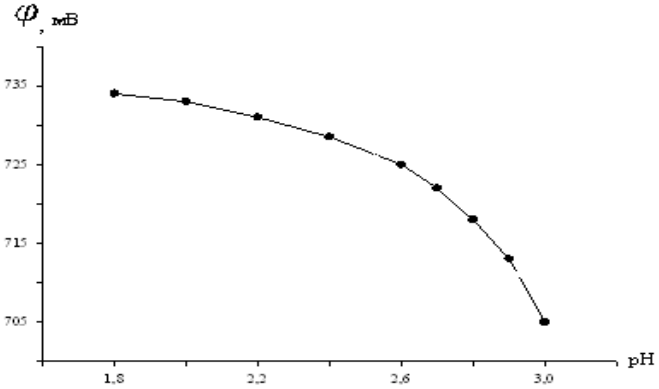


Рис.1. Зависимость окислительного потенциала системы Fe(II)-Fe(III)- $HClO_4$–H_2O от pH при ионной силе равной 1,00 моль/л ($NaClO_4$).

По экспериментальным значениям окислительного потенциала системы с помощью уравнения:

$$f_Э = \frac{C_r}{C_o} \cdot \exp\left[\frac{e}{\nu} \cdot \left(\varphi - \varphi^0\right)\right] \quad (1)$$

определяют экспериментальное значение окислительной функции, строят график её зависимости от pH (рис. 2). Количество прямолинейных наклонов на этой кривой дает общее количество образующихся гидроксокомплексов [3].

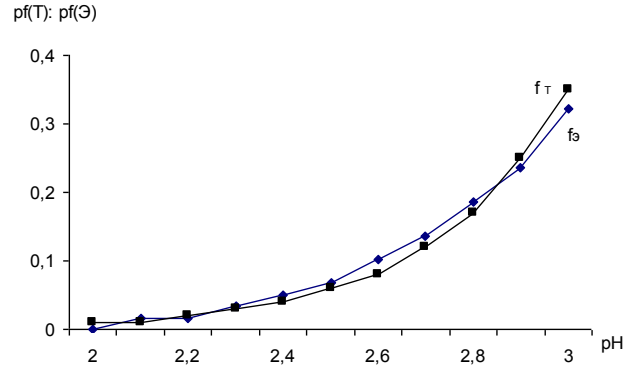


Рис. 2. Зависимость окислительной функции системы Fe(II)-Fe(III)- $HClO_4$ – H_2O от pH при ионной силе равной 1,00 моль/л ($NaClO_4$).

Для определения их состава совместно анализируют экспериментальные наклоны кривых окислительного потенциала от pH и pC_0. Анализ последнего дает количество атомов железа в комплексе (рис. 3).

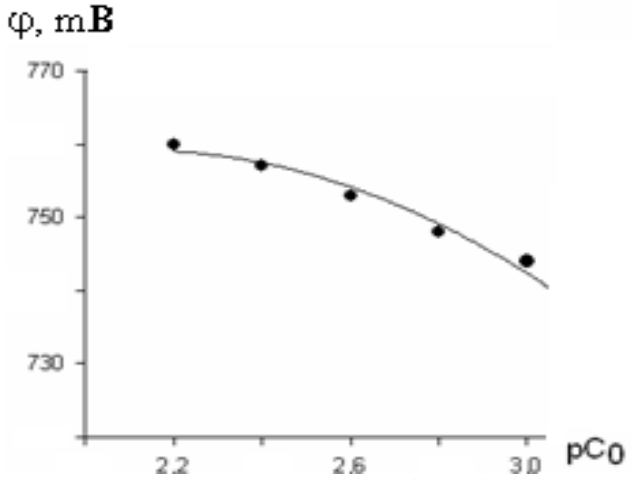


Рис. 3. Зависимость окислительного потенциала системы Fe(II)-Fe(III)- $HClO_4$ – H_2O от pCo при ионной силе равной 1,00 моль/л ($NaClO_4$).

Результаты и их обсуждения. По значениям экспериментальных наклонов φ от pH и pC_0 составляются модели образования гидроксокомплексов (табл. 1), по которым определяется их состав, а затем с помощью компьютерной программы и метода итерации кривых экспериментальной функции от pH рассчитывается константа образования гидроксокомплексов.

Таблица 1. Химическая модель ионного равновесия системы Fe (II) –Fe (III) - H_2O - $NaClO_4$

№, п/п	Fe(III) (q)	Fe(II) (p)	OH^- (k)	Состав гидроксо-комплексов	Уравнения образования гидроксокомплексов
1	1	0	0	$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$
2	0	1	0	$[Fe(H_2O)_6]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{2+}$
3	1	0	1	$[Fe(OH)(H_2O)_5]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+}+HOH\rightarrow$ $[Fe(OH)(H_2O)_5]^{2+}+H_3O^+$
4	2	0	2	$[Fe_2(OH)_2(H_2O)_{10}]^{4+}$	$2[Fe(OH)(H_2O)_5]^{2+}\rightarrow$ $[Fe_2(OH)_2(H_2O)_{10}]^{4+}$

5	1	0	2	$[Fe(OH)_2(H_2O)_4]^+$	$[Fe(OH)(H_2O)_5]^{2+}+HOH\rightarrow$ $[Fe(OH)_2(H_2O)_4]^+ + H_3O^+$
6	1	0	3	$[Fe(OH)_3(H_2O)_3]^0$	$[Fe(OH)_2(H_2O)_4]^+ + OH^- \rightarrow$ $[Fe(OH)_3(H_2O)_3]^0 + H_2O$

Например, из пятой строки таблицы видно, что в образовании гидроксокомплекса состава $[Fe(OH)_2(H_2O)_4]^+$ участвуют один атом железа (III) и две гидроксогруппы.

Далее приступают к расчету констант образования. Для этого используется преобразованное уравнение (2) с учетом отсутствия лиганда и промежуточных протонсодержащих анионов:

$$\varphi = \varphi^0 + \left(\frac{x}{n}\right)\cdot \lg\left(\frac{C_0}{C_г}\right) + \left(\frac{x}{n}\right)\cdot \lg \sum_{P=1}^{p}\sum_{K=0}^{k} p\cdot\left(в_{pv}^{1/p}\right)\cdot p^{(P-1)/P}\cdot h^{(1-K)/P} - \left(\frac{x}{n}\right)\cdot \lg \sum_{q=1}^{Q}\sum_{k=0}^{k} q\left(в_{qk}^{1/q}\right)\cdot ш_{qk}^{(q-1)/q}\cdot h^{k/q} \quad (2)$$

Используя это равенство, получим общее уравнение теоретической окислительной функции, которое содержит только три суммы:

$$f_T^0 = \frac{C_r\left\{\sum_{0}^{q}\sum_{1}^{p}\sum_{0}^{k} p\cdot q\cdot в_{qpk}^{1/p}\cdot G_{qpk}^{(p-1)/p}\cdot h^{-k/p}\left[M^{Z+}\right]^{q/p}\right\}}{C_0\left\{\sum_{1}^{q}\sum_{0}^{p}\sum_{0}^{k} p\cdot q\cdot в_{qpk}^{1/q}\cdot G_{qpk}^{(q-1)/q}\cdot h^{-k/q}\left[M^{(Z-e)+}\right]^{p/q}\right\}} \quad (3)$$

Для изученной системы соответствующее уравнение теоретической окислительной функции имеет вид:

$$f_т^0 = h^3 \Big/ h^3 + K_{101}\cdot h^2 + 2K_{202}^{1/2}\cdot G_{202}^{1/2}\cdot h^2 + K_{102}\cdot h + K_{103} \quad (4)$$

Затем, с помощью компьютерной программы и метода итерации кривых экспериментальной окислительной функции $f_Э$ и теоретической f_T от pH рассчитывается константа образования гидроксокомплексов. Константы гидролиза определяются методом последовательного приближения до совпадения теоретической функции с экспериментальной в пределах погрешности измерений, то есть ±1-3 мВ. Рассчитанные значения констант образования комплексов, максимальные степени их накопления являются модельными параметрами и приведены в таблице 2.

Таблица 2. Модельные параметры гидроксокомплексов, образующихся в системе Fe (III) –Fe (II) - H_2O – $NaClO_4$

№ п/п	Состав гидроксо-комплексов	Область сущест. по шка. pH	pK_{qpk} ±0,02	Мак. степень накопл., (%)	Фрагменты уравнения окислительной функции
1	$[Fe(OH)(H_2O)_5]^{2+}$	1,8-2,8	2,72	20,00	$K_{101}^{-1}\cdot h^{-2}$
2	$[Fe_2(OH)_2(H_2O)_{10}]^{4+}$	2,4-2,7	2,78	3,00	$(2K_{202}^{1/2})^{-1}\cdot(G_{202}^{1/2})^{-1}\cdot h^{-2}$
3	$[Fe(OH)_2(H_2O)_4]^+$	2,2-3,0	5,02	35,00	$K_{102}^{-1}\cdot h^{-3}$
4	$[Fe(OH)_3(H_2O)_3]^0$	2,5-3,0	8,18	51,00	$K_{103}^{-1}\cdot h^{-4}$

ЛИТЕРАТУРА

1. Рахимова М.М. Комплексообразование ионов Fe, Co, Mn и Cu с одно-и многоосновными органическими кислотами, нейтральными лигандами в водных растворах: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук / М.М. Рахимова. –Душанбе: Эр-граф, 2013. -32с.
2. Файзуллоев Э.Ф. Способ определения состава гидроксокомплексов железа и констант их образования / [Э.Ф. Файзуллоев, М.М. Рахимова, М.А. Исмоилова и др.] // Заявка № 1300789 от 19 июня 2013 г. Положительное решение от 21.04.14
3. Файзуллоев Э.Ф. Новые аспекты изучения гидролиза железа (III) / Э.Ф. Файзуллоев, М.М. Рахимова, М.А. Исмоилова // Известия Академии наук Республики Таджикистан. –Душанбе, 2010. -№ 4(141). -С.51-58.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГИРОКСИЛЬНОГО КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА

Методом окислительного потенциала изучено гидроксильное комплексообразование железа. Предложен принцип моделирования равновесий в растворах, содержащих железо (II) и железо (III),

фоновый электролит. С использованием окислительной функции рассчитаны константы гидролиза образующихся гидроксокомплексов Fe (III) и их модельные параметры.

Ключевые слова: окислительный потенциал, окислительная функция, гидролиз железа, перхлоратный фон, константа гидроксоформы, химическая модель, модельные параметры.

MODELING OF PROCESSES GLIOKSILATNOGO OF IRON CHELATION

The method of oxidation potential studied hydroxyl complexation of iron. Proposed principle of equilibrium in solutions containing iron (II) and iron (III), background electrolyte. Using oxidative functions are calculated constants hydrolysis of the formed complexes of Fe (III) and model parameters.

Key words: oxidation potential, oxidative function, hydrolysis iron, perchlorate background, constant gidrosfery, chemical model, the model parameters.

Сведения об авторах: ***Э.Ф. Файзуллоев*** - аспирант кафедры физической и коллоидной химии ТНУ.
E-mail**: erkin_8602@mail.ru**
М.М. Рахимова - доктор химических наук, доцент кафедры физической и коллоидной химии ТНУ.
Телефон: **(+992)919-75-26-53**
Дж.А. Давлатшоева - доцент кафедры физической и коллоидной химии, кандидат химических наук ТНУ.
Телефон: **(+992) 938-98-96-62**

ТАФРИҚА – АЗ НАЗАРИЯ ТО АМАЛИЯ

Р.Т. Абдурасулова, С.А. Расулов, А.А. Орифов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон,
Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф

Дар шароити муосир ҳаҷми донишҳое, ки ба он инсоният зарурат дорад, бо тезӣ ва бо суръати баланд инкишоф ёфта истодааст. Ин маҷбур месозад, ки раванд ва усулҳои таълимро тағйир диҳем ва роҳҳои навини онро ҷустуҷӯ намоем.

Ҳукумати Тоҷикистон низ кӯшишҳои зиёде карда истодааст, то ки сифати таълим дар муассисаҳои таълимӣ дараҷаи баланд дошта бошад. Мисоли ин, қабул намудани қонуни Ҷумҳурии Тоикистон «Дар бораи маориф» аз 17.05.2004, №34, Паёмҳои ҳарсолаи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар аснодҳои меъёрию ҳуқуқии соҳаи маориф ва илм мебошанд.

Асари У.З. Зубайдов (Зубайдов У.З. Тафриқа нерӯи пешбари раванди таълим. Душанбе, Сарпараст, -2003. -192с.) яке аз аввалин асари педагогони тоҷик доир ба усули таълимии тафриқавӣ мебошад.

Китоби мазкур аз чор боб иборат буда, масъалаҳои муҳимро оид ба проблемаҳои таълими тафриқа, сохт ва мундариҷаи китоби химия дар мактаб, талаботҳои дидактикӣ вобаста ба таълими тафриқаро дар бар мегирад.

Дар муқаддимаи асар муаллиф таърихи инкишофи усулҳои таълимро таҳлил намуда, ба хулосае омадаст, ки то ҳанӯз роҳҳои босамари баланд бардоштани нақши инкишофдиҳандаи таълимро ҷустуҷӯ доранд.

Аммо то ҳол олимон ба ин масъала ба фикри ягона наомадаанд.

Ӯ таърихи афкори педагогиро омӯхта, муоина карда, нишон додааст, ки таълими тафриқа чӣ гуна бояд инкишоф ёбад. Инкишофи таълими тафриқаро ба шаш зина ҷудо кардааст.

Боби I, Проблемаи таълими тафриқа дар педагогика ва дурнамои он ном дошта, масъалаҳои зеринро дар бар мегирад:

– Аз маълумотҳои таърихӣ истифода намуда, зинаҳои ҷустуҷӯ ва инкишофи таълими тафриқа дар педагогикаҳои классикию муосир омӯхта шудааст. Вобаста ба ин муаллиф, таърихи инкишофи ин масъаларо ба чор давр ҷудо намудааст;

1. Ақидаҳои педагогҳо – классикҳо;
2. Солҳои 1920-1940;
3. Солҳои 1950-1960;
4. Солҳои 1960-1990.

– Сохт ва мундариҷаи химияи мактабиро вобаста ба барномаҳои таълимӣ таҳлил намуда, марҳилаҳои асосии инкишофи онро нишон дода, шароити такмили мазмуни маълумотро пешниҳод кардааст;

Мувофиқи ин нишондоди ислоҳоти нави мактабӣ сохтори маълумоти умумӣ ва касбӣ чунин бошад:

- Мактаби ибтидоӣ – синфҳои I-V;

• Мактаби миёнаи нопурра – ин V-IX;
• Мактаби миёнаи маълумоти умуми синфҳои X-XI;
• Омӯзишҳои миёнаи касбию техникӣ;
• Мактабҳои миёнаи маълумоти махсус.

– Консепсияи таълими химия дар мактабҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлил гардида, дар мисоли фанни химия консепсияи таълими он дар алоқамандӣ бо фанҳои дигар нишон дода шудааст;

– Барои Тоҷикситони соҳибистиқлол лозим омад, ки бо тарзи муносибати нав барнома ва китобҳои таълимӣ таҳия карда шаванд. Сохти барнома ва вобаста ба он мундариҷаи китобҳои дарсии химия муҳокима гардидааст.

Боби II. «Проблемаи мазмуни маълумоти химиявӣ дар мактаб» буда, дар ин боб:

– стандарти давлатии маълумот оид ба химия барои Ҷумҳурии Тоҷикистон;

– сохт ва мундариҷаи фаслҳои гуногуни фанни химия ва китобҳои дарсӣ;

– курсҳои мунтазами химия (синфҳои VIII-IX), асосҳои муқаддимавии курси химия (синфҳои V-VIII), курсҳои мунтазами химия (синфҳои VIII-IX) сохтор ва мундариҷаи онҳо пешниҳод гардидааст;

– усулҳои гуногуни таълим, санҷиши натиҷаҳои таълим, машғулиятҳои факултативӣ аз назарияи педагогӣ муҳокима гардида, маслиҳатҳои педагогӣ пешниҳод шудаанд;

– нишон дода шудааст, ки барои таъмини шароити педагогии раванди таълим дар мавриди таълиму тафриқа аз фанҳои химия мактаб ба ғайр аз кабинети хуби ҷиҳозонида бояд лабораторияе, ки дар он таҳлили миқдорию сифатӣ ва корҳои амалӣ гузаронидан мумкин шавад, таҷҳизонида бошад;

– мазмуни маълумот дар таълими тафриқа чӣ гуна бошад ва дар манзараи кунунии инкишофёбандаи ҷаҳон ва тараққиёти ҷомеа ба кадом самт нигарон шуданро пешниҳод мекунад.

Боби III. «Талаботи дидактикӣ ба мазмуни маълумоти химияи мактабӣ дар шароити таълими тафриқа» ном дорад ва ба масъалаҳои зерин бахшида шудааст:

– хусусиятҳои мазмуни маълумоти химиявӣ дар мактабҳои Ҷумҳурӣ муайян шудааст;

– ҷиҳатҳои дидактики консепсияи китобҳои дарсӣ пешниҳод мегардад;

– мавзӯъ ва барномаҳои машғулиятҳои факултативӣ омӯхта шуда ва барои дар амал овардани онҳо, вобаста аз истифодаи маводҳои маҳал муҳокима шудааст;

– асосҳои педагогии дар маълумоти химиявии мактабӣ ворид сохтани мафҳуму маълумоти илмӣ дар бораи ферментҳо ва витаминҳо таҳлил гардидааст. Сабаби онро муаллиф дар суръати бағоят баланди инкишоф, вусъатёбӣ ва амиқгардии донишҳои химиявии мактаббачагон аз химияи муосир мебинад.

Боби IV. «Ташкили таълими тафриқа дар протсесси маълумот» - ном дошта доир ба масъалаҳои зерин баҳсҳои худро пешниҳод мекунад:

– Омӯхтани меросҳои илмии олимони гузаштаи тоҷик доир ба илми химия (Холид ибни Азид, Ҷобир ибни Хайён, Абӯбакр Муҳаммад ибни Закариёи Розӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Абӯмансури Форобӣ, Шаҳриёр ибни Шаҳриёр, Абӯалӣ ибни Сино, Абдуллоҳи Нотилӣ, Ал-Ҳиндӣ ва дигарон);

– Дар асоси хизмати ниёгон омӯхтани мероси илмӣ ва шароитҳои он давр, ворид намудани ин маълумот дар химияи синфти VIII-IX;

– Таълими маводи маҳал дар курси тафриқавии химия ба қисмҳо ҷудо карда шуда, вобаста ба синфҳо пешниҳод мегардад. Дар синфи VIII истифодаи чунин маводҳоро дар мавзӯъҳои «Оксиген. Оксидҳо. Сӯзиш», «Гидроген. Кислотаҳо. Намакҳо» истифода баранд. Чунки Ҷумҳурии Тоҷикистон бо обҳои маъдании шифоӣ бениҳоят бой мебошад.

– Барои синфи IX доир ба мавзӯъҳои диссотсиатсияи электролитӣ, «Гурӯҳчаи оксиген» истифодаи маводҳои маҳаллӣ, ки дар ноҳияҳои Айнӣ, Панҷакент, Тоҷикистони Шимолӣ, ки конҳои сӯхтори кӯҳи Малик, Ҷиҷикрут, Чоррӯ, Дуоба, Ғишдарва, Тарро, Киштӯдак, Олтитопкан, Сардоб, Адрасмон ва ғайраҳоро тавсия мекунанд.

– Дар синфи XI ҳангоми омӯхтани мавзӯи «Металлҳо» аз корхонаҳое, ки ба монанди ширкати давлатии «Талко», ки бо истеҳсоли алюминий машғул аст, заводи

гидрометаллургии ш. Исфара (истеҳсоли стронсий, барий ва дигар металлҳои нодир), корхонаи муштараки «Зарафшон» (истеҳсоли тилло ва нуқра) истифода намуданро тавсия мекунад.

Агар мо ба таърих бо чашми мушоҳидакор нигоҳ андозем, мебинем, ки ақидаҳои устод Зубайдов У.З. дар оғози асри XXI пешниҳодшуда, дар замони муосир дар амал ҷорӣ шуда истодааст.

Исботи ин суханон, ба вуҷуд омадан ва инкишофи мактабҳои намуди нав мебошанд.

Дар асоси ин китоб донишҷӯёни Донишгоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон таълим гирифта, дар тарбияи насли муосир ҳиссаи худро мегузоранд.

У.З. Зубайдов – куҳантарин шиноси омӯзгорони Тоҷикистон мебошанд, асарҳои педагогӣ ва дарсии ин шахс барои ҳамаи омӯзгорон ва хонандагони Ҷумҳурӣ шинос буда, дар амал истифодаи худро доранд.

Ин китоб барои хештаншиносӣ, худмаълумотгирӣ ивазнашаванда буда, барои ҳар омӯзгор бояд китоби болои мизӣ бошад.

Дар асоси ақидаҳои муаллиф миқдори зиёди мактабҳои намудҳои гуногун дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо муваффақият амал мекунанд. Ин мактабҳо шогирдонеро тарбия карда истодаанд, ки дар олимпиадаҳои фаннии байналхалқӣ ҷойҳои намоёнро ишғол кардаанд ва мекунанд.

А Д А Б И Ё Т

1. Зубайдов У.З. Тафриқа – нерӯи пешбари раванди таълим / У.З. Зубайдов.- Душанбе: Сарпараст, 2003. -192с.
2. Абрмова Г.С. Индивидуальные особенности формирования учебной деятельности / Г.С Абрмова. – 1982. -196 с.
3. Абӯалӣ Муҳаммади Балъамӣ, Таърихи табарӣ, Силсилаи осори илмӣ / Абӯалӣ Муҳаммади Балъамӣ. –Душанбе: Ирфон, 1992. -656 с.
4. Авдеев А.П. Дифференциация процесса обучения в старших классах как условие формирования ё учащихся стремление к самообразованию / А.П. Авдеев. Уч.зап. Горьковского гос. пед. ин-та инос. Языков им. Н.А. Добролюбова, вып. 50, Горький. - 1972. -С. 56-72.
5. Авесто. Избранные гимны, пер. с авестийского имени Стеблин Каменского. –Душанбе: Адиб, 1990. -173с.
6. Айнӣ С. Осори мунхаб. Нашриёти давлатии Тоҷикистон / С. Айнӣ.- Сталинобод, 1960. -Ҷ.2. -475с.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ - ОТ ТЕОРИИ ДО ПРАКТИКИ

В статье анализируется содержание книги У.З. Зубайдова (Зубайдов У.З. Тафриқа – нерӯи пешбари раванди таълим. Душанбе, Сарпараст, 2003. -192с./Зубайдов У.З. Дифференциация – движущая сила учебного процесса/). Обсуждаются этапы развития идеи об обучении с уклонами в разных исторических периодах.

Установлено, что на современном этапе организация школ с определенным направлением обучения в Республике Таджикистан влияет на эффективность учебного процесса.

Ключевые слова: дифференциация, дидактика, историческое мнение, проблема, структура, школы нового типа.

DIFFERENTIATION - FROM THEORY TO PRACTICE

The article analyzes the content of the book U.Z. Zubaydov (Zubaidov U.Z. Tafriqa - nerui peshbari ravandi talim. Dushanbe Sarparast 2003. -192s./Zubaydov U.Z. Training with slopes - the driving force of the educational process/).

Discusses the stages of development of ideas about learning biases in different historical periods.

Found that in the present stage of the organization of schools with a particular focus in the Republic of Tajikistan learning affects the efficiency of the educational process.

Key words: differentiation, didactic, historical views, the problem structure, a new type of school.

Сведения об авторах: ***Р.Т. Абдурасулова*** – заведующая лабораторией кафедры методики преподавания химии ТНУ

С.А. Расулов – к.х.н., доцент кафедры методики преподавания химии ТНУ

А.А. Орифов – заместитель директора Республиканского института повышения квалификации и переподготовки работников сферы образования

ТАШКИЛИ КОРИ МУСТАҚИЛОНА БО КИТОБҲОИ ДАРСӢ

С.А. Расулов, М.М. Акбарова, Р.Т. Абдурасулова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Китоб яке аз манбаъҳои асосии донишандӯзӣ мебошад. Таи солҳои охир, барои хонандагони Тоҷикистон аз фанни химия барои ҳамаи синфҳо (синфҳои 8-11) китобҳои дарсӣ аз фанни химия навишта шуданд. Муаллифони ин китобҳо олимон ва омӯзгорони шинохта ба монанди У. Зубайдов, Л. Солиев, С. Бандаев, И. Сафаров, Ғ. Бобиев, А.Тошев, А. Азизов, Ҳ. Иброҳимов, С. Ҳакимхӯҷаев ва Б. Тӯхтаев мебошанд.

Проблемаи китоби дарсӣ дар ҳама замон мавҷуд буд ва дорад. Ҳама гуна китоби дарсӣ нисбат ба ҳаҷм, структура, мундариҷа, функсияҳои таълимӣ, забони навишт, фаҳмо ва одӣ будан муҳокима карда мешавад.

Дар аснои навиштани китоби дарсӣ ба принсипҳои мазмуни таҳсилот риоя кардан шарт ва зарур мебошад. Бояд ба чунин принсипҳои асосӣ риоя кард:

1. Бо низом будани мундариҷаи китоби дарсӣ, яъне гузаштан аз мафҳумҳои сода ба мураккаб. Истифода намудани мафҳумҳои азхудкардашуда, барои таълими мафҳумҳои нави азхудшаванда.
2. Асосҳои илмӣ доштани мундариҷа ва структураи китоби дарсӣ. Китоби дарсӣ дар асоси илмҳои намавҷуда навишта шуда бошад.
3. Робитаи китоби дарсӣ бо ҳаёти муосир. Ҳар як мавзӯъ бояд дар худ элементҳоеро дошта бошад, ки бо ҳаёти имрӯза алоқаманд аст. Чунин рафтор намудан мазмуни мавзӯъҳоро шавқовар намуда, диққати хонандагонро бештар ба худ ҷалб менамояд.
4. Ба назар гирифтани алоқаи мундариҷаи китоби дарсӣ бо таҷрибаҳое, ки амалан аз рӯзгор гирифта мешавад.

Китобҳои дарсии номбаршуда дар асоси барномаи химияи мактабӣ навишта шудаанд. Муаллифон аз таҷрибаи пешинаи педагогон, хусусан педагогони замони Шӯравӣ, истифода намуда, структураи китобҳои дарсии пешинаро бо каме тағйиротҳо нигоҳ доштаанд.

Зарурияти истифодаи китоб, барои мустақилона аз худ намудани донишҳои нав яке аз шаклҳои асосии аз худ намудани фанҳо аст.

Дар раванди тадрис китоб вазифаҳои хабарӣ, таълимӣ, инкишофёбӣ ва тарбиявиро иҷро менамояд.

Лекин, баъзе хонандагон дар он ақида мебошанд, ки матни китобро танҳо пас аз маънидод намудани омӯзгор фаҳмидан мумкин аст. Ин маънои онро дорад, ки дар хонанда қобилияти мустақилона фикрронӣ намудан доир ба маводи таълимӣ надорад ва аз мундариҷаи мавзӯъ, расм ва нақшаи онҳо истифода бурда наметавонад.

Қобилияти бо китоб кор намудани хонанда бисёртар аз он вобаста мебошад, ки омӯзгор чӣ гуна ин фаъолиятро ташкил мекунад.

Вобаста аз мақсади дарсҳо мо метавонем дар ҳар дарс кор бо китобро ташкил намоем. Барои ин бояд аз супоришҳои одӣ оғоз намуда, пас ба нисбатан мушкилтар гузаштан лозим аст. Аз ҳама осонтар, ин баён намудани матн ё ҷавоб ёфтан ба саволҳои гузошта (супориш ба аз нав такрор кардан) мебошад. Ба супоришҳои нисбатан мушкил супоришҳое мансуб, мебошанд, ки мустақилияти хонандаро талаб менамояд. Масалан, хулоса баровардан доир ба қонунияти хосияти моддаҳо ва элементҳои гурӯҳи муайян, муқоиса ва таҳлил намудани хабарҳое, ки дар ҷадвалҳо оварда шудаанд ва ғайраҳо мебошанд.

Агар ҳаҷми таълимии мавод калон бошад, кор бо китоб ҳатмист. Дар ин маврид хонандагон метавонанд як қисми онро бо роҳбарии омӯзгор таҳлил намоянд. Дар он ҳолат ташкили кор бо китоб манфиатнок мебошад, ки агар матн мураккаб буда, бо қисмҳо маънидод карданро талаб намояд ва истифодаи аёният зарур аст. Барои иҷро намудани супоришҳои хонагӣ низ кор бо китоб дар дарсҳо лозим мебошад.

Ҳангоми омӯзиши мавзӯи «Зергурӯҳи нитроген» дар синфи IX, мо аз хонандагон хоҳиш мекунем, ки онҳо мустақилона аз рӯи китоб истеҳсоли аммиак ва муодилаҳои реаксияҳои дахлдорро дида бароянд. Дар ин маврид агар лозим шавад омӯзгор баъзе саволҳоро маънидод мекунад ва ин ба хонанда имконият медиҳад, ки дар ин раванд худро идора карда тавонад.

Дар оғози дарси мавзӯи «Истеҳсоли аммиак» масъалаи зарурияти пайдо намудани истеҳсоли саноатии аммиакро мегузорем. Дар раванди муҳокима ба хонандагон ба хулосаи дуруст меоянд. Баъд ба хонандагон супоришҳоро аз рӯйи китоб медиҳем.

Супоришҳои мавзӯъ:

1. Дар саноат аммиакро аз баҳамтаъсирии гидроген бо нитроген ҳосил мекунанд. Муодилаи реаксияро тартиб диҳед ва маълум аст, ки ин реаксия баргарданда ва экзотермӣ мебошад.
2. Барои истеҳсоли аммиак кадом ашёҳоро истифода мебаранд? Чӣ гуна онҳоро дастрас намудан мумкин аст? Ҷавобҳоро ба таври кӯтоҳ дар дафтар нависед.
3. Аз рӯйи китоб шароитҳои гузариши реаксия (ҳарорат, фишор, катализатор)-ро ёбед ва дар дафтар онро қайд кунед.
4. Агар ҳарорати реаксия аз 400 ºС кам кунем, чӣ ҳодиса рӯй медиҳад?
5. Барои чӣ ҳароратро аз 500 ºС зиёд кардан мумкин нест?
6. Барои чӣ реаксияро дар фишорҳои баланд (30-100 Па) мегузаронанд?
7. Баландшавии фишор ба мувозинати кимиёӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?

Ба таври шифоҳӣ ба саволҳо ҷавоб тайёр кунед.

Тақрибан пас аз 15 дақиқа ба саволҳои гузошташуда пурсиши фронталӣ мегузаронем. Хонандагон фаъолона ба муҳокима шурӯъ намуда, ҷавобҳоро бо навиштаҷоти дафтарашон муқоиса мекунанд.

Дар натиҷа дар тахтаи синф ва дафтарҳо чунин навиштаҷотҳо пайдо мегарданд:

Истеҳсоли аммиак

$$N_2 + 3H_2 \overset{кат\ t,P}{\Longleftrightarrow} 2NH_3 + Q$$

Ашё: N_2 – аз ҳаво (78% N_2, 21% O_2)

H_2 – аз гази табиӣ (конверсияи метан)

$$CH_4 + H_2O \overset{кат\ t}{\Longleftrightarrow} CO + 3H_2$$

Шароити гузариши реаксия:

t=450-500 ºС, P=30-100 М Па

катализатор – Fe (бо иловаи K_2O, Al_2O_3)

Дарсро ҷамъбаст намуда, диққати хонандагонро ба ягонагии қонуниятҳои асосии идора кардани равандҳои кимиёвӣ равона мекунем.

Дар синфи X – яке аз мавзӯъҳои асосӣ «Манбаъҳои табиии карбоҳидрогенҳо» мебошад, ки ба истилоҳот вобастагӣ дорад. Хусусан мавзӯъҳои «Нафт. Маҳсулотҳои нафт» ва «Крекинги маҳсулоти нафт», ки мавзӯъҳои 2 ва 3-юми боби V-ро ташкил медиҳанд.

Дар ибтидо мо бояд аҳамияти манбаъҳои табиии карбоҳидрогенҳо: гази табиӣ ва газҳои ҳамроҳи нафт, нафт ва маҳсулоти он, истеҳсолоти кокси химиявиро ба хонандагон равшанӣ андохта вобастагии рушди мамлакатҳоро аз мавҷудияти чунин захираҳо асоснок кунем. Пас аз ин, ба хонандагон аз китоби дарсии «Химияи органикӣ 10» муаллифон С. Бандаев, У. Зубайдов ва И. Сафаров, Душанбе, «Маориф ва фарҳанг»-2011с. супоришҳо медиҳем.

Супоришҳо:

1. Дар кадом давлатҳо конҳои калонтарини газҳои табиӣ, ангиштсанг, нафт ва торф мавҷуд мебошанд (алоқаманди бо фанни география)?
2. Дар кадом соҳаҳои хоҷагии халқ карбоҳидрогенҳоро бештар истифода мебаранд?
3. Чӣ гуна ин манбаъҳои табиӣ карбоҳидрогенҳоро истеҳсол мекунанд ва дар кадом минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон мавҷуд мебошанд?
4. Хосияти физикӣ ва химиявии нефт. Онро аз саҳифаи 134-и китоби дарсӣ нависед.
5. Ба маҳсулоти нафт кадом моддаҳо (омехтаҳо) дохил мешаванд ва ҳудуди ҳарорати ҷӯшиши онҳо чӣ гуна мебошад (саҳ 135-и китоби дарсӣ)?
6. Боқимондаи охири раванди буғронӣ кадом модда аст ва онро асосан дар куҷо истифода мебаранд? (саҳ. 136)
7. Дар натиҷаи крекинги нафт кадом моддаҳо ҳосил мешаванд?

Ба саволҳои гузошташуда хонандагон мустақилона бо истифодаи китоби дарсӣ ҷавоб тайёр мекунанд.

Тақрибан пас аз 10-12 дақиқа аз рӯйи саволҳо пурсиши фронталӣ гузаронида, ҷавобҳоро худи ханадагон назорат мекунанд.

Баъд аз ин ба мафҳуми крекинг якчанд мисолҳоро ҳал мекунем:

$$C_{16}H_{34} \rightarrow C_8H_{16} + C_8H_{16}$$

$$C_8H_{18} \rightarrow C_4H_{10} + C_4H_8$$

Пас аз он бо механизми реаксияи крекинг хонандагонро шинос намуда, ба омӯхтани сохт ва принсипи кории манораи ректификатсионӣ мегузарем.

Дар ин маврид аз расмҳои 20 ва 21-и китоби дарсӣ истифода мебарем.

Ҳангоми қисми ҷамъбастии дарс диққати хонандагонро ба принсипи асосии ректификатсия – вобаста аз ҳарорати ҷӯшиш ба қисмҳои асосӣ ҷудо шудани нафт равона мекунем.

А Д А Б И Ё Т

1. Бабанский Ю.К. Об актуальных проблемах совершенствования обучения в общеобразовательной школе / Ю.К. Бабанский.- Советская педагогика, 1979.-№3.-С. 3-10.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю.К. Бабанский.- М., Просвещение, 1982.
3. Жуков П.Н. Совершенствование обучении химии в 7-8 классах средней школы / П.Н. Жуков, М.В. Зуева, Р.Г. Иванова.-М., Просвещение, 1985
4. Зуев Д.Д. школьный учебник / Д.Д. Зуев. -М., педагогика, 1983
5. Кириллова Г.Д. Теория и практика урока в условиях развивающего обучения / Г.Д. Кириллова.- М., Просвещение , 1980
6. Онищук В.А. Урок в современной школе / В.А. Онищук. -М.: Просвещение, 1981.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С УЧЕБНИКАМИ (ПО ХИМИИ)

Химия, как учебный предмет наряду с другими предметами формирует личность учащихся. Самостоятельная работа с учебниками является одним из основных способов обучения в школах.

В статье сообщается об анализе структуры и содержания дейвствующих учебников в школах Республики Таджикистан. Обсуждаются результаты использования учебников в IX и X классах в некоторых школах города Душанбе, в качестве самостоятельных работ.

Ключевые слова: самостоятельная работа, учебники, принципы обучения, содержание, структура, функции.

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK WITH TEXTBOOKS (IN CHEMISTRY)

Chemistry as a subject people with other objects forms the personality of students. Independent work with textbooks is one of the main ways of teaching in schools.

The article reports an analysis of the structure and content of textbooks in schools virginity Republic of Tajikistan. We discuss the results of the use of textbooks in the IX and X classes in some schools in Dushanbe, as independent works.

Key words: self-study, textbooks, teaching principles, content, structure and functions.

Сведения об авторах: ***Р.Т Абдурасулова*** – заведующая лабораторией кафедры методики преподавания химии Таджикского национального университета

С.А. Расулов – к.х.н., доцент кафедры методики преподавания химии ТНУ

М.М. Акбарова - к.х.н., доцент кафедры методики преподавания химии ТНУ

КОРКАРДИ ДАНБУРИТИ ИБТИДОӢ БО ХЛОРИДИ КАЛСИЙ ДАР ҲАРОРАТҲОИ 800-1000^{0}С

Д.Н. Худоёров, Э.Д. Маматов

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон,

Институти химияи ба номи В.И. Никитини АИ ҶТ

Данбуритҳо маъданҳои кӯҳӣ буда, дар таркибашон миқдори зиёди пайвастаҳои мураккаби данбуритӣ ва алюмосиликатӣ мавҷуд мебошад [1]. Маъданҳои данбуритӣ бештар дар кӯҳистонҳои шарҳии Тоҷикистон паҳн шудаанд. Дар таркиби данбуритҳо миқдори оксиди бор 10,4%-и массаи онҳоро ташкил менамояд. Ғайр аз бор дар таркиби маъдани данбурит компонентҳои муҳим, ба монанди металлҳои ишқорӣ ва алюмосиликатҳо мавҷуданд, ки дар истеҳсоли шиша, фарфор, семент инчунин ашё барои масоллеҳи сохтмонӣ истифода мешаванд. Мавҷудияти ингуна моддаҳо эффекти иқтисодии минерали данбуритро баланд менамояд. Дар саноати химиявӣ данбуритро ҳамчун ашёи табиӣ барои истеҳсоли бор ва шишаҳои гуногун истифода менамоянд. Бори аввал кормандони Экспидитсияи ҷанубии геологии Тоҷикистон данбуритро дарёфт карда, захираҳои онро муайян намудаанд [2].

Ба таркиби минералҳои данбуритӣ инчунин кварс, датолит, гидроборатсит, монтмориллонит, пироксен, гидрослюда, гипс ва ғайраҳо мавҷуданд. Омехтаҳои иловагие, ки дар протсесси ҷудо кардани данбуритҳо монеъ мешаванд, асосан аз силикатҳо иборатанд [3].

Дар адабиёти муосир маълумот оид ба усулҳои коркарди кислотагӣ ва ишқории данбуритҳо маълум мебошанд, ки ҳамчун яке аз усулҳои самарок истифода мешаванд [4,5].

Қ и с м и т а ҷ р и б а в ӣ. Кори мазкур ба усули коркарди данбурити ибтидоӣ бо истифодаи хлориди калсий дар ҳароратҳои баланд бахшида шудааст.

Таркиби минералогии данбурити ибтидоӣ бо усулҳои таҳлили химиявӣ ва рентгенӣ - фазавӣ муайян карда шудааст. Муқаррар карда шуд, ки минерали данбурити ибтидоӣ асосан аз компанентҳои зерин таркиб ёфтааст:

75,6% - Данбурит - $CaO{\cdot}B_2O_3{\cdot}2SiO_2$ ё $CaB_2(SiO_4)_2$

4,5% - Датолит – $2CaO{\cdot}B_2O_3{\cdot}2SiO_2{\cdot}H_2O$ ё $Ca_2B_2(OH)_2Si_2O_8$

0,3%-Гидроборатсит-$CaO{\cdot}MgO{\cdot}3B_2O_3{\cdot}6H_2O$ ё $CaMgB_6O_{11}{\cdot}6H_2O$

5%- Аксинит – $Ca_2(Fe,Mn)\,Al_2(OH)B_3Si_4O_{15}(OH)$

8% - Гранат – $3CaO{\cdot}Fe_2O_3{\cdot}3SiO_2$

4% - Пироксени - $CaO{\cdot}FeO{\cdot}2SiO_2$

1%- Монтмориллонит – $(OH)_4Si_8Al_4O_{20}{\cdot}nH_2O$ и

Гидрослюда – $(Na)Al_2(AlSi_3){\cdot}O_{10}[(OH)_2{\cdot}H_2O]$ ва квартс– SiO_2

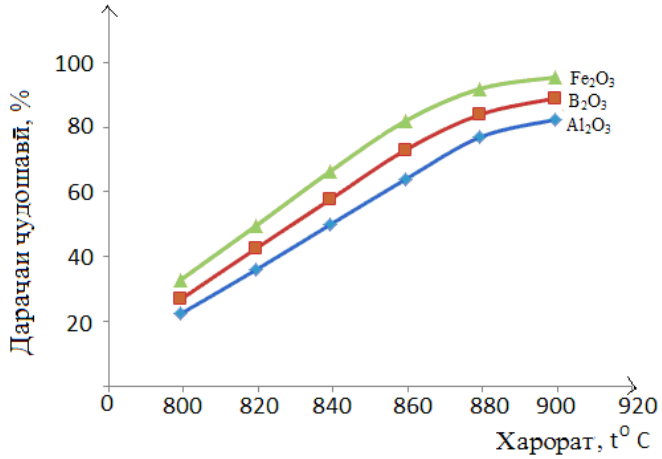
Дар ҷадвали 1 натиҷаи таҳлили элементии данбурити ибтидоии кони АК-Архар гирд оварда шудааст.

Ҷадвали 1. Натиҷаи таҳлили элементӣ

Миқдори элементҳо ба ҳисоби масса ва %												
B_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	CaO	MgO	TiO_2	MnO	K_2O	Na_2O	P_2O_5	П.н.
10,41	59,82	1,27	2,21	1,39	19,61	0,75	0,15	0,29	0,11	0,03	0,11	3,84

М у ҳ о к и м а и н а т и ҷ а ҳ о и ҳ о с и л ш у д а. Коркарди данбурити ибтидоӣ ва ба ҳолати намакҳои ҳалшаванда гузаронидани компонентҳои он бо истифодаи миқдорҳои стехометрии данбурит ва хлориди калсий иҷро карда шудааст. Миқдори эквивалентии ҳисоб кардаи данбурит ва $CaCl_2{\cdot}2H_2O$-ро дар косачаи платинагӣ омехта намуда, ба дохили печи муфелӣ, дар муддати 90 дақиқа, дар ҳудуди ҳароратҳои гуногун (800–1000^{0}C) гудохтем. Муайян карда шуд, ки данбурит дар иштироки хлориди калсий дар ҳарорати 920^{0}C гудохта шуда, компонентҳои таркибии он тафзия мешаванд. Пас аз бо кислотаи HCI-и сероб коркард намудани маҳсулоти тафзияшудаи данбурит ва филтронидани он миқдори элементҳо дар маҳлул бо усули комплексометрӣ муайян карда шудааст.

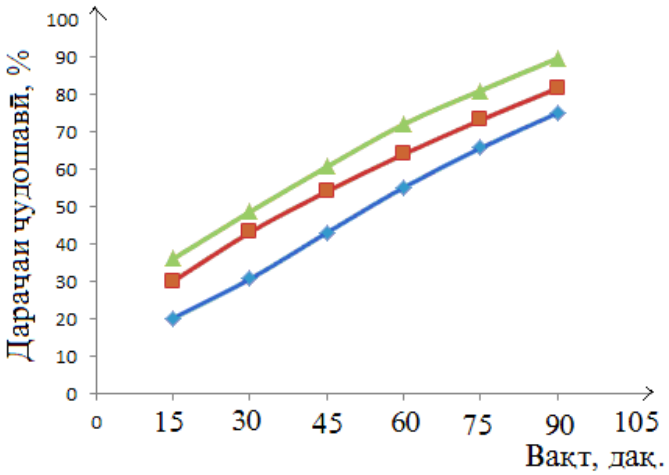
Вобастагии дараҷаи ҷудошавии компонентҳои таркиби данбурит аз ҳарорат ва вақти сарфшуда дар расмҳои 1 ва 2 нишон дода шудааст.



Расми 1. Вобастагии дараҷаи ҷудошавии компонентҳои таркиби данбурит аз ҳарорат

Аз расми 1 дида мешавад, ки дар ҳудуди ҳароратҳои 800–900^{0}C дараҷаи ҷудошавии компонентҳои таркиби данбурити ибтидоӣ мунтазам меафзояд. Маълум гардид, ки дар ҳудуди 800–900^{0}C аввал данбурит бо якҷоягии $CaCl_2$ гудохта шуда, сипас протсесси вайроншавии он сурат мегирад. Дар ҳарорати 920^{0}C ва дар муддати

90 дақиқа протсесси таҷзияи он максималӣ мебошад ва дараҷаи ҷудошавии компонентҳои данбурит бо ҳисоби масса ва фоиз чунин аст. Оксиди оҳан -92,8%; оксиди бор – 82,9% ва оксиди алюминий – 80,4%-ро ташкил намуд.



Расми 2. Вобастагии дараҷаи ҷудошавии компонентҳои таркиби данбурит аз вақт

Вобастагии ҷудошавии компонентҳои данбурит аз вақт дар расми 2 нишон дода шудааст. Муайян карда шудааст, ки дар муддати вақти 15-90 дақиқа дараҷаи ҷудошавии оксидҳои B_2O_3 – 82,9%, Fe_2O_3-88,7% ва Al_2O_3-75,8%-ро ташкил менамоянд.

Ҳамин тавр, барои ҷудо намудани компонентҳои таркиби данбурити ибтидоӣ дар натиҷаи таҳқиқоти гузаронидашуда ҳарорат ва вақти сарфшуда муайян карда шудааст.

АДАБИЁТ

1. Берлин Л.Е. Производство борной кислоты, буры и борных удобрений /Л.Е. Берлин. -М.: ГХИ, 1950. - С. 65-70.
2. Николаев А.В. Сборник Бор Труды конференции по химии бора и его соединений / А.В. Николаев, А.Г. Курнакова. – М. ГХИ, 1958. - С.157.
3. Маматов Э.Д. Изучение физико-химических основ щелочной обработки данбуритов / Э.Д. Маматов, А.С.Курбонов, Д.Н. Худоёров [и др.] //Вестник Таджикского национального университета (научный журнал) 1/2 (81) серия естественных наук. -Душанбе: Сино, 2012. -С.122-126.
4. Маматов Э.Д. Изучение химического и минерологического состава концентрата данбурита и вышелачивания серной и соляной кислотой / Э.Д.Маматов, Н.А.Ашуров, А.Шарипов // Материалы международной научно- практической конференции “Сино и мировая цивилизация”. -Душанбе, 2006. – С.79–81.
5. Маматов Э.Д. Изучение физико-химических свойств борсодержащих руд Таджикистана-Междунапродный научно – практической конференции. “Перспективные разработки науки и техники” / Э.Д. Маматов, Н.А.Ашуров, У.М.Мирсаидов [и др.]. Przemisl, Польша, 2001.-Т. 49. - С. 58-62.

ПЕРЕРАБОТКА ИСХОДНОГО ДАНБУРИТА С ХЛОРИДОМ КАЛЦИЯ В ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР 800 – 1000 ^{0}C

Разработана методика вскрытия первичного данбурита хлоридом кальция в интервале температур 800 – 1000^{0}С. Минералогический состав исследуемого данбурита установлен методами элементного химического анализа и рентгенофазовым анализом.

Установлено, что состав исходного данбурита является сложным и в основном состоит из алюмосиликатов и борсиликатов.

Ключевые слова: исходный данбурит, вскрытие, степень извлечения, борсодержащие силикаты.

PROCESSING OF INITIAL DANBURITE WITH THE CHLORIDE OF КАЛЦИЯ IN THE INTERVAL OF TEMPERATURES OF 800 - 1000 ^{0}C

Developed a technique of opening the primary danburite calcium chloride in the temperature range 800-1000^{0}C. Mineralogical composition of the studied danburite set by elemental chemical analysis and X-ray diffraction analysis.

Found that the composition is difficult danburite source and mainly composed of aluminosilicates and borosilicates.

Key words: source danburite, autopsy, a power extraction, boron silicates.

Сведения об авторах: ***Д.Н. Худоёров*** - ассистентка кафедры аналитической химии ТНУ. Телефон: **938-98-66-88**
Э.Д. Маматов - к.т.н., Институт химии им. В.И. Никитина АН РТ. Телефон: **934-88-48-41**

ГИДРОКСИЛЬНОЕ СМЕШАННОЛИГАНДНОЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

М.М. Рахимова, К.Дж. Суяров, Э.Ф. Файзуллаев, А.К. Исматов
Таджикский национальный университет,
Научно-исследовательский институт Таджикского национального университета

Все теоретические и практические достижения координационной химии теснейшим образом взаимосвязаны с успехами в области физики, математики, применением новейших физико-химических методов исследования и расчетов, а также моделирования процессов. Разработаны основные принципы моделирования процессов комплексообразования в различных окислительно-восстановительных системах некоторых переходных металлов с анионами ряда органических кислот. Моделирование позволяет быстрее производить расчеты, получить достоверную качественную и количественную характеристику о составе и устойчивости образующихся координационных соединений, определить оптимальные условия их образования и осуществить направленный синтез.

Обсуждение результатов. Согласно предложенного принципа моделирования процессов комплексообразования в окислительно-восстановительных системах [1] на основании экспериментальных данных метода окислительного потенциала составлены модели равновесий [2-4]. Анализ моделей (табл. 1-5) показал, что в изученных системах образуются координационные соединения различного состава: Fe (II) – Fe (III) – уксусная кислота – вода (табл. 1), Fe (II) – Fe (III) – аспарагиновая кислота – вода (табл. 2), Fe (II) – Fe (III) – лимонная кислота вода (табл. 3) и сложных систем с гетероатомом металла: Fe (II) – Fe (III) –Mn (II) - уксусная кислота – вода (табл. 4) также Fe (II) – Fe (III)– Cu (II) – уксусная кислота вода (табл. 5).

Данные таблицы 1 показывают, что железо (II) – (III) с анионами уксусная кислота образуют всего 6 комплексных соединений различного состава, 4 из которых содержат гидроксильные группы. Расчеты констант образования координационных соединений свидетельствуют, что наиболее устойчивым является трехъядерный смешаннолигандный гидроксокомплекс состава $[Fe_3L_6(OH)_2]^+$, который содержит три атома железа, 6 анионов уксусной кислоты и две гидроксилные группы. Железо является элементом, у которого большие способности к гидроксильному комплексообразованию. Поэтому в данной системе образуются 4 комплекса, содержащих гидроксильные группы. В водных средах смешаннолигандные гидроксокомплексам всегда сопутствует образование чистолигандных координационных соединений.

Таблица 1. Химическая модель процессов образования координационных соединений в системе *Fe (III) – Fe (II) – уксусная кислота* – вода при температуре 298,16 *K*, *J* = 1,00; $C_{Fe(III)} = C_{Fe(II)} = 1\cdot10^{-4}$; и $C_L = 1\cdot 10^{-2}$ моль/л., pK_a = 4,57

№ п/п	*Fe (III)* ***q***	*Fe (II)* ***p***	***H*** ***s***	***L*** ***l***	***OH*** ***k***	Состав комплек.	Уравнения реакций образования координационных соединений
1	1	0	0	0	0	$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$	$Fe^{3+} + 6\ H_2O \leftrightarrow [Fe(H_2O)_6]^{3+}$
2	0	1	0	0	0	$[Fe(H_2O)_6]^{2+}$	$Fe^{2+} + 6\ H_2O \leftrightarrow [Fe(H_2O)_6]^{2+}$
3	1	0	0	0	1	$[FeOH]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + H_2O \leftrightarrow [FeOH(H_2O)_5]^{2+} + H_3O^+$
4	1	0	0	1	0	$[FeL]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + L^- \leftrightarrow [FeL(H_2O)_5]^{2+} + H_2O$
5	1	0	0	1	1	$[FeLOH]^+$	$[FeL(H_2O)_5]^{2+} + H_2O \leftrightarrow [FeLOH(H_2O)_4]^+ + H_3O^+$
6	0	0	0	2	0	$[FeL_2]^+$	$[FeLOH(H_2O)_4]^+ + L^- + H_3O^+ \leftrightarrow [FeL_2(H_2O)_4]^+ + 2H_2O$
7	3	0	0	6	2	$[Fe_3L_6(OH)_2]^+$	$3[FeL_2(H_2O)_4]^+ + 2\ H_2O \leftrightarrow [Fe_3L_6(OH)_2(H_2O)_{10}]^+ + 2\ H_3O^+$
8	0	1	0	1	0	$[FeL]^+$	$[Fe(H_2O)_6]^{2+} + L^- \leftrightarrow [FeL(H_2O)_5]^+ + H_2O$

Таблица 2. Химическая модель образования DL-аспарагинатных координационных соединений *Fe (III)* при температуре 298,16 *K*, ионной силе раствора $I = 0.5$; $C_{Fe(III)} = C_{Fe(II)} = 1 \cdot 10^{-3}$ и $C_L = 1 \cdot 10^{-2}$ моль/л

№ п/п	Fe(III) **q**	Fe(II) ***p***	***H*** ***s***	***L*** ***l***	OH **k**	Состав комплекса	Реакции образования комплексов
1	*1*	*0*	*1*	*1*	*0*	$[FeHL]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + HL^- \leftrightarrow [FeHL(H_2O)_5]^{2+} + H_2O$
2	*1*	*0*	*0*	*1*	*0*	$[FeL]^{+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + L^{2-} \leftrightarrow [FeL(H_2O)_4]^{+} + 2\,H_2O$
3	*2*	*0*	*0*	*2*	*0*	$[Fe_2L_2]^{2+}$	$2[FeL(H_2O)_4]^{+} \leftrightarrow [Fe_2L_2(H_2O)_8]^{2+}$
4	*2*	*0*	*0*	*2*	*2*	$[Fe_2L_2(OH)_2]^{0}$	$[Fe_2L_2(H_2O)_8]^{2+} + 2\,H_2O \leftrightarrow [Fe_2L_2(OH)_2(H_2O)_6]^{0} + 2\,H_3O^{+}$
5	*3*	*0*	*0*	*3*	*3*	$[Fe_3L_3(OH)_3]^{0}$	$[Fe_2L_2(H_2O)_8]^{2+} + [FeL(H_2O)_4]^{+} \leftrightarrow [Fe_3L_3(OH)_3(H_2O)_9]^{0} + 3\,H_2O$
6	*1*	*1*	*0*	*2*	*1*	$[Fe^{III}Fe^{II}L_2OH]^{0}$	$[FeL(H_2O)_4]^{+} + [FeL(H_2O)_4]^{0} + H_2O \leftrightarrow [Fe^{III}Fe^{II}L_2(OH)(H_2O)_7]^{0} + H_3O^{+}$
7	*2*	*1*	*0*	*3*	*2*	$[Fe_2{}^{III}Fe^{II}L_3(OH)_2]^{0}$	$[Fe_2L_2(OH)_2(H_2O)_6]^{0} + [Fe\,L(H_2O)_4]^{+} \leftrightarrow [Fe_2{}^{III}Fe^{II}L_3(OH)_2(H_2O)_{10}]^{0}$

В водных растворах аспарагиновой кислоты образуются всего 7 координационных соединений, 4 из которых содержат от одного до трёх гидроксилных групп, наиболее устойчивым является гетеровалентный комплекс с двумя атомами железа (III) и одним атомом железа (II).

Как видно, в этой системе, также, образуются смешанолигандные гидроксильные координационные соединения.

Лимонная кислота является трехосновной оксикислотой. Железо образует с анионами этой кислоты всего пять координационных соединений, и ни один комплекс гидроксильной группы не содержит. По - видимому, это связано с составом лиганда. В самой кислоте содержатся 4 гидроксильные группы, поэтому других, чистых гидроксогрупп металл не координирует. Образующие гетеровалентные комплексы по сравнению с другими более устойчивы.

В присутствии гетероатома Mn в системе Fe (II) – Fe (III) –Mn (II) - уксусная кислота – вода образуются всего 6 координационных соединений различного состава (табл. 4). Ни одного гидроксо- или смешаннолигандного гидроксокомплекса в системе не образуется. Гетероатомные координационные соединения, содержат один, два атома Fe (III) и Fe (II). Гетероатомные комплексы, как показывают рассчитанные модельные параметры, более устойчивы. Если заменить атом марганца (II) на медь (II), то в системе, Fe (II) – Fe (III) – Cu (II) - уксусная кислота – вода образуются комплексы того же состава, что в предыдущей, только место атома Mn (II) занимает медь (II). Гетероядерные комплексы устойчивее многоядерных.

Проведенный анализ изученных систем показывает, что в присутствии анионов кислот содержащих несколько гидроксильных групп, или гетероатомов металлов гидроксокомплексы, смешаннолигандные гидроксокомплексы не образуются.

Таблица 3. Химическая модель образования цитратных координационных соединений *Fe (III) и Fe (II)* при температуре 298,16 *K*, ионной силе раствора $I = 0.5$; $C_{Fe(III)} = C_{Fe(II)} = 1 \cdot 10^{-3}$ и $C_L = 1 \cdot 10^{-2}$ моль/л

№ п/п	Fe(III) q	Fe(II) *p*	*H* *s*	*L* *l*	OH k	Состав комплекса	Реакции образования комплексов
1	*1*	*0*	*2*	*1*	*0*	$[FeH_2L]^{2+}$	$[FeH_2O)_6]^{3+} + H_2L^- \leftrightarrow [FeH_2L(H_2O)_5]^{2+} + H_2O$
2	*1*	*0*	*2*	*2*	*0*	$[Fe\,(HL)_2]^{-}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + 2\,HL^{2-} \leftrightarrow [Fe(HL)_2(H_2O)_2]^{-} + 2H_2O$
3	*2*	*0*	*2*	*2*	*0*	$[Fe_2(HL)_2]^{2+}$	$[Fe(HL)_2(H_2O)_2]^{-} + [Fe(H_2O)_6]^{3+} \leftrightarrow [Fe_2(HL)_2(H_2O)_8]^{2+}$
4	*1*	*1*	*2*	*2*	*0*	$[Fe^{III}Fe^{II}(HL)_2]^{+}$	$[Fe(HL)_2(H_2O)_2]^{-} + [Fe(H_2O)_6]^{2+} \leftrightarrow [Fe^{III}Fe^{II}(HL)_2(H_2O)_8]^{+}$
5	*1*	*1*	*0*	*2*	*0*	$[Fe^{III}Fe^{II}L_2]^{-}$	$[Fe^{III}Fe^{II}(HL)_2(H_2O)_8]^{+} + H_2O \leftrightarrow [Fe^{III}Fe^{II}L_2(H_2O)_6]^{-} + 2H_3O^{+} + H_2O$

Таблица 4. Химическая модель образования ацетатных гетероядерных комплексов*Fe (III), Fe (II)* и *Mn (II)* при температуре 298,16 *K*, ионной силе раствора $I = 0.5$; $C_{Fe(III)} = C_{Fe(II)} = 1 \cdot 10^{-4}$, $C_{Mn(II)} = 1 \cdot 10^{-2}$ и $C_L = 1 \cdot$ моль/л

№ n/n	Fe(III) q	Fe(II) p	Mn (II) j	H s	L l	OH k	Состав комплекса	Реакции образования комплексов
1	1	0	0	0	1	0	$[FeL]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + L^- \leftrightarrow [FeL(H_2O)_5]^{3+} + H_2O$
2	1	0	0	0	2	0	$[FeL_2]^+$	$[FeL(H_2O)_5]^{3+} + L^- \leftrightarrow [FeL_2(H_2O)_4]^+ + H_2O$
3	1	0	1	0	3	0	$[Fe^{III}Mn^{II}L_3]^{2+}$	$[FeL_2(H_2O)_4]^+ + [Mn(H_2O)_4]^{2+} + L^- \leftrightarrow [Fe^{III}Mn^{II}L_3(H_2O)_7]^{2+} + H_2O$
4	2	0	1	0	6	0	$[Fe_2^{III}Mn^{II}L_6]^{2+}$	$2[Fe(H_2O)_6]^{3+} + [Mn(H_2O)_4]^{2+} + 6L^- \leftrightarrow [Fe_2^{III}Mn^{II}L_6(H_2O)_7]^{2+} + 9H_2O$
5	0	1	0	0	1	0	$[FeL]^+$	$[Fe(H_2O)_6]^{2+} + L^- \leftrightarrow [FeL(H_2O)_5]^+ + H_2O$
6	0	1	1	0	3	0	$[Fe^{II}MnL_3]^+$	$[FeL(H_2O)_5]^+ + [Mn(H_2O)_4]^{2+} + 2L^- \leftrightarrow [Fe^{II}Mn^{II}L_3(H_2O)_7]^+ + 2H_2O$

Таблица 5. Химическая модель образования ацетатных гетероядерных комплексов *Fe (III), Fe (II)* и *Cu (II)* при температуре 298,16 *K*, ионной силе раствора $I = 0.5$; $C_{Fe(III)} = C_{Fe(II)} = 1 \cdot 10^{-4}$, $C_{Cu(II)} = 1 \cdot 10^{-2}$ и $C_L = 1$ моль/л

№ п/п	Fe(III) q	Fe(II) p	Cu (II) j	H s	L l	OH K	Состав комплекса	Реакции образования комплексов
1	1	0	0	0	1	0	$[FeL]^{2+}$	$[Fe(H_2O)_6]^{3+} + L^- \leftrightarrow [FeL(H_2O)_5]^{3+} + H_2O$
2	1	0	0	0	2	0	$[FeL_2]^+$	$[FeL(H_2O)_5]^{3+} + L^- \leftrightarrow [FeL_2(H_2O)_4]^+ + H_2O$
3	1	0	1	0	3	0	$[Fe^{III}Cu^{II}L_3]^{2+}$	$[FeL_2(H_2O)_4]^+ + [Cu(H_2O)_4]^{2+} + L^- \leftrightarrow [Fe^{III}Cu^{II}L_3(H_2O)_7]^{2+} + H_2O$
4	2	0	1	0	6	0	$[Fe_2^{III}Cu^{II}L_6]^{2+}$	$2[Fe(H_2O)_6]^{3+} + [Cu(H_2O)_4]^{2+} + 6L^- \leftrightarrow [Fe_2^{III}Cu^{II}L_6(H_2O)_7]^{2+} + 9H_2O$
5	0	1	0	0	1	0	$[FeL]^+$	$[Fe(H_2O)_6]^{2+} + L^- \leftrightarrow [FeL(H_2O)_5]^+ + H_2O$
6	0	1	1	0	3	0	$[Fe^{II}CuL_3]^+$	$[FeL(H_2O)_5]^+ + [Cu(H_2O)_4]^{2+} + 2L^- \leftrightarrow [Fe^{II}CuL_3(H_2O)_7]^+ + 2H_2O$

ЛИТЕРАТУРА

1. Рахимова М.М. Комплексообразование ионов Fe, Co, Mn и Cu с одно- и многоосновными органическими кислотами, нейтральными лигандами в водных растворах. /М.М. Рахимова// Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук. –Душанбе: Эр-граф. -2013. -32с.
2. Rakhimova M. M. Iron Complexes with Monocarboxylate Anions: Models of Their Formation /M. M Rakhimova, T. M. Nurmatov, N. Z. Yusupov, M. A. Ismailova, and E. Faizullaev// Russian Journal of Inorganic Chemistry, -2013. Vol. 58. №. 6. pp. 719–723.
3. Rakhimova M. M. Iron Aspartate Complexes and Model Processes of Their Formation/M. M. Rakhimova, T. M. Nurmatov, N. Z. Yusupov, Dzh. A. Davlatshoeva, M. A. Ismailova, and A. Ismatov// Russian Journal of Coordination Chemistry, -2013. Vol. 39. №. 10. -pp. 746–750.
4. Rakhimova M. M. Iron Succinate Coordination Compounds. Simulation of Formation Processes /M. M. Rakhimova, N. Z. Yusupov, K. Dzh. Suyarov, K. G. Khasanova, and Sh. Bekbudova// Russian Journal of Inorganic Chemistry, -2013. -Vol. 58. № 8. -pp. 972–975.

ГИДРОКСИЛЬНОЕ СМЕШАННОЛИГАНДНОЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

На основании данных метода окислительного потенциала составлены модели процессов комплексообразования железа в присутствии различных лигандов. Анализ составленных моделей показал, что гидроксильное комплексообразование железа всегда сопутствует процессу образования координационных соединений. Гидроксокомплексы железа не образуются, если лиганд сам содержит гидроксогруппы, или в присутствии гетероатома металла.

Ключевые слова: окислительный потенциал, моделирование равновесий, координационные соединения, состав, константы образования, гидроксокомплекс, переходный металл.

HYDROXYL MIXED-COMPLEXATION TRANSITION METAL

Based on the data of the method of oxidation potential composed models of the complexing processes of iron in the presence of chelation different ligands. Analysis of the modeling showed that the hydroxyl complexing of iron is always accompanied by the formation of coordination compounds. Hydroxocomplexes of iron are not formed, if the ligand itself contains hydroxy groups or in the presence of heteroatom of metal.

Key words: oxidation potential, modeling equilibria, coordination compounds, structure, formation constants, hydroxo, transition metal.

Сведения об авторах: ***М.М. Рахимова*** - д.х.н., доцент кафедры физической и коллоидной химии химического факультета Таджикского национального университета. E-mail: **muboshira09@mail.ru**
К.Дж. Суяров - к.х.н., заведующий кафедрой физической и коллоидной химии химического факультета Таджикского национального университета, доцент. E-mail: **kurbon.suyarov.1958@mail.ru**
Э.Ф. Файзуллаев - ассистент кафедры физической и коллоидной химии химического факультета Таджикского национального университета. E-mail: **erkin_8602@mail.ru**
А.К. Исматов - м.н.с. Научно – исследовательского института Таджикского национального университета. E-mail: **amriddin88@inbox.ru**

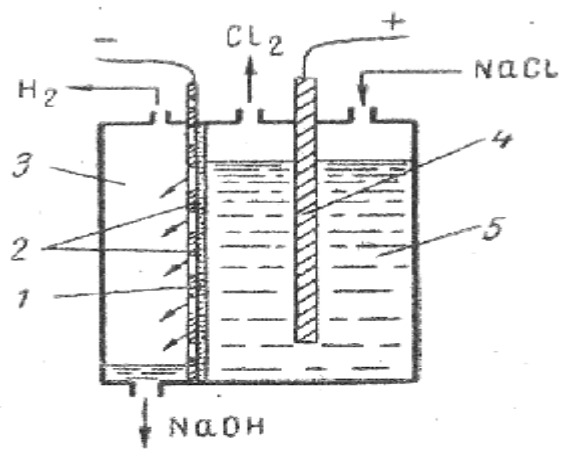
СИНТЕЗ ВА ОМӮЗИШИ ГИДРОКСИДИ НАТРИЙ БО УСУЛИ ЭЛЕКТРОХИМИЯВӢ

С.Я. Латипова, Т.М. Нурматов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар замон ҳозира гидрооксиди натрий ё ки ишқори натрий дар саноат бо усули электрохимиявӣ аз хлориди натрий истеҳсол карда мешавад. Ишқори натрий электролити қавӣ буда, барои истеҳсоли собун нахҳои сунъӣ, барои тоза кардани нафт ва маҳсулоти ёрирасон барои истеҳсоли алюминий истифода бурда мешавад. Ҳангоми дар **х**алкунандаҳо **ҳ**ал шудани гидрооксиди натрий он ба ионҳо ҷудо мешавад.

Дар вақти аз маҳлул гузаштани ҷараёни электрикӣ дар электродҳо моддаҳои химиявӣ ҷудо мешавад. Ҷараёни электрикӣ дар маҳлулҳо зарядҳои гуногунро ба роҳ дароварда ба тарафҳои муқобили якдигар равона мекунад. Зарядҳои ионҳои мусбат ба тарафи электроди манфӣ заряднок (катод) ва зарядҳои манфӣ заряднок ба тарафи электроди мусбат заряднок (анод) ҳаракат мекунад. Ионҳои мусбат ва манфӣ дар натиҷаи ҳал кардани намакҳо, кислотаҳо ва ишқорҳо аз молекулаи нейтралии онҳо ҳосил мешавад.

Дар саноати химия барои синтези гидрооксиди натрий диафрагмаҳои филтркунанда васеъ истифода бурда мешавад. Схемаи чунин электролизёр дар расми 1 нишон дода шудааст. Дар ин ванна электроди пулодӣ ҳамчун катод ва электроди граффити ҳамчун анод истифода карда шудааст. Ба катод диафрагмаи филтркунанда аз асбест часпонда шудааст.



Дар инҷо маҳлули хлориди натрий ба сарҳади аноди гузоронида мешавад, сурохиҳои филтркунанда аз диафрагма ба тарафи катод ҳаракат мекунад. Суръати филтркунии электролит бо воҳиди v (3 см/с) чен карда шуда аз масофаи байни диафрагмаҳои F (1см), аз фишори гидростатикии электролит h, ғавсии диафрагма b (см) ва часпакии электролит μ вобаста аст.

Дар вақти гузаштани ҷараёни доимии электрикӣ дар анод хлор, дар катод — гидроген ва ишқори натрий, ки аз сӯрохиҳои катоди гузашта аз ванна ҷудо мешавад.

Расми 1. Схемаи электролизёри диафрагмавӣ:
1— диафрагма; 2 — катоди пулодин; 3 — сарҳади катодӣ; 4 — анод; 5 — сарҳади анодӣ.

Дар ваннаҳои электролизёр намаки оши пурра таҷзия намешавад ва консентратсияҳои ишқор ва намаки оширо як хел нигоҳ медорад.

Мо дар шароити озмоишгоҳи электролизи маҳлули обии NaCl-ро омӯхтем. Ин усул хеле сода ва аз ҷиҳати иқтисодӣ арзон мебошад. Ба воситаи он якбора ҳосил кардани маҳсулотҳои гаронбаҳои хлор, гидроген ва ишқори натрий аз ашёи арзон ва васеъ паҳншудаи намаки ошӣ имконпазир мебошад. Истеҳсоли хлор, ишқори натрий ва гидроген дар натиҷаи электролизи маҳлули обии намаки ошӣ дар замони ҳозира бо ду роҳ ба амал оварда мешавад: дар ваннаи катоди пӯлодӣ ва диафрагма дошта ва

дар ваннаи бо катоди симобӣ коркунанда (моеъ) ва диафрагма надошта. Маҳсулотҳои газмонанди электролизи маҳлули NaCl – хлор ва гидроген ҳангоми ҳар гуна усули электролиз бо консентратсия ва тозагии баланди худ фарқ мекунанд. Ҳангоми гузаронидани электролиз бо катоди симобӣ маҳсулоти сеюм – ишқори натрий низ бо консентратсияи баланд ва аз ҷиҳати химиявӣ тоза ҳосил карда мешавад. Ҳамаи ин бартариҳо ба инкишофи васеи электрохимиявии истеҳсоли хлор, гидроген ва ишқори натрий имконият медиҳад. Ҳангоми гузаронидани электролиз, мо дар катод ва анод электродҳои графикиро истифода намудем.

Равандҳои оксиду баргароршавӣ дар назди электродҳо чунин мегузарад. Маҳлули обии хлориди натрий дар натиҷаи диссотсиатсия шудан:

$$NaCl \leftrightarrow Na^+ + Cl^- \text{ ва } H_2O \leftrightarrow H^+ + OH^- \text{ (А)}$$

Ҳангоми электролизи ин гуна маҳлул аз ҷиҳати назариявӣ безарядшавии катионҳои Na^+ ва H^+ дар катод, анионҳои OH^- ва Cl^- дар анод мумкин аст. Кадоме аз ионҳо ва бо кадом тартиб дар электродҳо безаряд мешаванд, дар навбати аввал аз бузургӣ ва аз таносуби потенсиалҳои безарядшавии ионҳо дар маҳлули сери нейтрали NaCl, ки дар он $\varphi_{H^+} = -0{,}415$в, $\varphi Na^+ = -2{,}71$в мебошад, вобаста аст. Бинобар ин аз маҳлулҳои обӣ ба консентратсияи хурди ионҳои гидроген нигоҳ накарда, дар катод фақат гидроген ҷудо мешавад. Дар электролизёр равандҳои зерин ба амал меояд:

дар катод: $2H^+ + 2e^- = H_2^{\uparrow}$

дар анод: $2Cl^- - 2e^- = Cl_2^{\uparrow}$

Потенсиали мувозинатии ҷудошавии оксиген дар маҳлули сери NaCl $\varphi_{O2}(OH^-) = 0{,}82$В, барои хлор $\varphi_{Cl2} = +1{,}33$В мебошад. Мувофиқи қимати ин потенсиалҳо дар навбати аввал бояд безарядшавии ионҳои OH^- бо ҷудошавии оксиген ба амал ояд. Лекин дар анодҳои ангиштӣ ва графикӣ потенсиали ҷудошавии хлор аз оксиген хурд мешавад ва дар анод асосан безарядшавии ионҳои Cl^-- бо ҳосилшавии хлори элементарӣ аз рӯйи реаксияи (А) мегузарад. Ҷудошавии хлор имконият медиҳад, ки консентратсияи NaCl дар маҳлули аввала, дар натиҷаи хурд шудани бузургии потенсиали мувозинатии безарядшавии Cl^-, - зиёд шавад.

Дар натиҷаи раванди якуми (А) дар катод ионҳои OH- боқӣ мемонанд, ки бо ионҳои Na^+ ишқори натрийро ҳосил мекунанд:

$$Na^+ + OH^- \leftrightarrow NaOH$$

Умуман, равандҳои электролизро бо тарзи зерин нишон додан мумкин аст:

$$2NaCl + 2H_2O = Cl_2 + H_2 + 2NaOH$$

Барои баланд намудани баромади гидрооксиди натрий нисбат ба ҷараёни маҳсули реаксия консентратсияи аввалаи NaCl-ро (маҳлули сер 306-310г/дм^3) зиёд кардан лозим аст. Баландкунии ҳарорат то 70-80^{0}С имконият медиҳад, ки шиддат дар ванна паст ва сарфи энергияи электрикӣ кам карда шавад.

Дар вақти электролиз ба маҳсули катодӣ ва анодӣ зичии ҷараёни электрикӣ таъсири калон мерасонад. Паст будани зичии ҷараёни электрикӣ дар катод раванди баркароршавӣ суст шуда бо зиёдшавии ҷараёни электрикӣ меоварад.

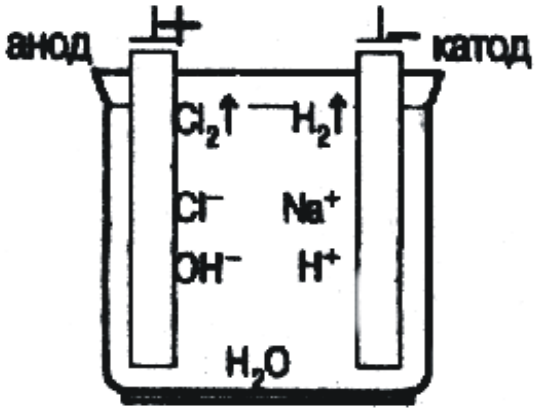
Баланд бардоштани ҳарорати электролит ба тағйирёбии хосилшавии гидрооксиди натрий, афзудани баркгузоронии электролит ва зиёдшавии баромади ҷараёни электрикӣ дар анод зиёд меорад. Дар баъзе ҳолатҳо бо зиёдшавии ҳарорати маҳлул, заррачаҳои коллоиди дар маҳлул нест мешавад. Потенсиали заряднокшавии ионҳо зиёд шуда ба ҷудошавии гидроген ва ҳосилшавии гидрооксиди натрий дар маҳлул таъсири манфӣ мерасонад. Баланд бардоштани ҳарорати электролит дар вақти электролиз аз шароити кор вобаста буда таъсири манфӣ ё мусбат расониданаш мумкин аст. Дар вақти баланд бардоштани ҳарорати электролит суръати диффузияи ионҳо зиёд шуда қутбнокшавии катодиро паст мекунад.

Дар вақти электролиз бо ҳосилшавии гидрооксиди натрий, гидроген ҳам ҷудо мешавад. Дар ваннаҳои намаки оши то 90% барқи гузаранда барои ҷудокунии молекулаҳои гидроген ва хлор сарф мешавад. Миқдори гидрогене, ки дар катод ҷудо мешавад аз табиати металли пайваста ҳосилкунанда вобаста аст ва ҳам аз шароити электролиз (ҳарорат, зичии ҷараён ва pH-и электролит). Металлҳои фаъол нисбати гидроген рафтори гуногун доранд.

Ҳосилшавии гидрооксиди натрий дар маҳлул, консентратсияи гуногуни хлориди натрий вобаста мебошад. Барои тайёр кардани 1 л электролит 250-300 г хлориди натрий истифода намудем.

Дар вақти синтези ишқори натрий дар шароити озмоишгоҳ, ҷараёни доимии электрикӣ истифода карда шуд. Барои ҳосил кардани ишқор зичии ҷараёни электрикиро зиёд намуда, ба электролит маҳлули сери хлориди натрийро илова намудем, ки поляризатсияи катодиро афзун намояд. Дар вақти иҷрои кор дар катод ҷудо шудани гидроген ва гидрооксиди натрийро, дар анод ҷудо шудани гази хлор мушоҳида карда шуд.

Дар вақти электролиз ба барқгузаронии маҳлул диққати махсус додан лозим аст ва ҳар як ним соат консентратсияи ишқори ҳосилшударо дар маҳлул бо усули титркуни муайян мекунем. Барои зиёд кардани барқгузоронии электролит хлориди натрий илова кардан мумкин аст. Барои ҳосил кардани гидрооксиди натрий схемаи электролизёре, ки дар расми 2 нишон дода шудааст истифода карда шуд.



Расми 2. Ҳосилшавии гидрооксиди натрий

Реҷими корӣ дар вақти иҷроиши раванди электрохимиявӣ: 1.Ҳарорати маҳлул 20-25 ^oC;

2.Зичии ҷараёни электрикӣ 2,0-2,5 а/дм^2;

3.Ҳангоми иҷрои кор маҳлулро омехта кардан лозим аст;

4.Пеш аз кор маҳлулро филтронидан лозим аст;

5.pH- маҳлул пеш аз кор бояд 7,0-7,5 бошад.

Таркиби электролитии маҳлули обии хлориди натрий.

Нишондоди амперметр дар раванди электрохимиявӣ бояд 2,5А, волтметр 12В бошад. Ин асбоб имконият медиҳанд, ки қувва ва шиддати ҷараёни лозимиро ҳама вақт назорат карда шаванд. Дар фазаи анодӣ ва катодии ваннаи электролитӣ 200-250мл маҳлули сери намаки ошӣ мерезанд. Дурустии ҳамаи пайвасткуниҳоро санҷида қувваи ҷараёни талабкардашударо, ки он баъд доимӣ нигоҳ дошта мешавад, гузошта пайваст мекунанд.

Ҳосил нисбат ба ҷараён, дараҷаи истифодабарии энергия, сарфи энергия ба воҳиди маҳсулот ва коэффитсиенти вайроншавии намак. Ҳосил нисбат ба ҷараён бо таносуби зерин муайян карда мешавад:

$$K = \frac{m_0}{m} \cdot 100\%$$

Дар ин ҷо m_0 – миқдори маҳсулоти дар амал ҳосилшуда,

m – миқдори маҳсулоте, ки назариявӣ бояд дар раванди электролиз ҷудо шавад. Агар аз маҳлул дар вагти таҷриба дар муддати вақти τ-соат ҷараёни J гузашта бошад, он гоҳ:

$$m=\tau \cdot J \cdot Э_м$$

Дар ин ҷо $Э_м$ – эквиваленти электрохимиявии модда (барои NaOH 1,492г/а-соат) мебошад. Миқдори маҳсулоти ҳосилкардашуда m_0 ба консентратсия ва {аҷми моеи катодӣ вобаста буда чунин муайян карда мешавад:

$$m_0=C_{NaOH} \cdot V_K$$

Дар ин ҷо C_{NaOH} – консентратсияи ишқор дар электролизёр, г/л.

$V_к$ – ҳаҷми маҳлул дар фазои электролизёр, мл.

Қимати бузургиҳои алоҳидаи баланс мувофиқи далели таҳлил, миқдори маҳлули ба электролизёр дохилкардашуда ва маҳсулотҳои ҳосилшуда муайян карда мешавад. Қисми ҷараёни дохилшудаи баланси электрикиро дар раванди электролиз

миқдори умумии ҷараён ташкил мекунад, ки он аз электролизёр сар дода шудааст. Вай аз рӯйи кулонометр, ё ин ки аз рӯйи ҳосили зарби қувваи ҷараён J ва вақти гузариши ҷараён τ муайян карда мешавад.Баланси миқдори ҷараён ба намуди зерин тартиб дода мешавад:

Сарфи ҷараёни реаксияи асосӣ аз рӯйи муодилаи

$$2NaCl+2H_2O+2Фарадей=2NaOH+Cl_2+H_2$$

ҳисоб карда мешавад.

Барои муайян кардани консентратсияи гидроксиди натрий бо пипетка 20 мл маҳлул гирифта, онро ба колбаи конусшакл, ки ҳаҷмаш 200 мл аст, мегузаронанд. Намунаро бо 30 мл оби дистиллят сероб карда, якчанд қатра маҳлули метилоранж илова мекунанд ва бо маҳлули 0,1 н кислотаи сулфат титр мекунанд. Миқдори NaOH дар маҳлул (бо г/л) ҳисоб мекунанд:

$$C_{NaOH} = \frac{a \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 100}{20}$$

Дар ин ҷо а- ҳаҷми маҳлули 0,1н кислота, ки барои титр сарф шудааст; 0,04-миқдори граммҳои NaOH дар 1мл маҳлули нормалӣ мебошад.

Ҷадвали 1. Таркиби маҳлули электролизёр то кори раванди электрохимиявӣ

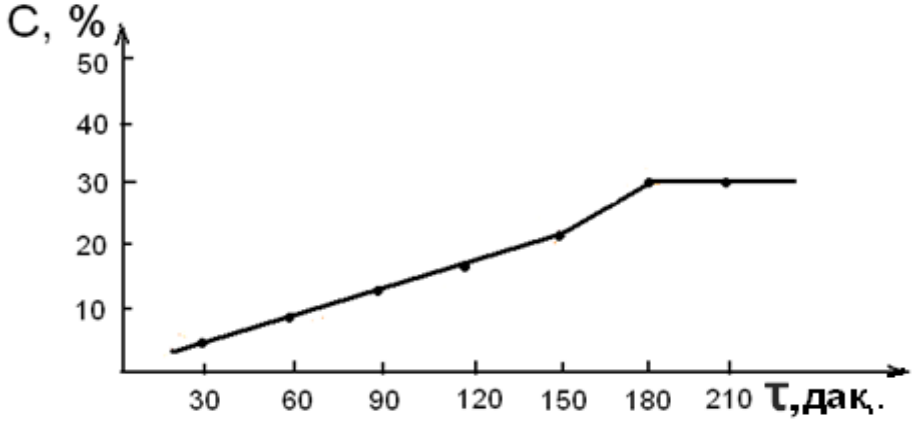
Маводи химиявӣ	pH	Миқдор бо г/л	Ҳарорати маҳлул, °C	Зичии ҷараёни электрикӣ, А/дм^2
Хлориди натрий	7,0 7,5	20-24	20-25	2,0 2,5
Ҳангоми иҷрои кор маҳлулро омехта кардан лозим аст;		+	+	
Пеш аз кор маҳлулро филтронидан лозим аст;		+	+	+

pH-и маҳлул дар вақти саршавии электролиз бояд 7,0-7,5 бошад.

Вобастагии ҳосилшавии ишқори натрий дар воҳиди вақт дар ҷадвали 2. ва нақшаи 1 оварда шудааст. Аз ҷадвал дида мешавад, ки ҳосилшавии консентратсияи ишқор ба вақти электролиз мутаносиб рост дорад.

Ҷадвали 2. Тағйирёбии консентратсияи гидрооксиди натрий дар воҳиди вақт

№ п/п	Давомнокии электролиз, дақиқа	Консентратсияи кислотаи H_2SO_4, нормалӣ	Консентратсияи ишқор, н	Миқдори фоизии ишқор дар маҳлул,%
1	0,0	0,1	0,0	0,0
2	30,0	0,1	1,4	5,6
3	60,0	0,1	2,1	8,4
4	90,0	0,1	3,4	13,6
5	120,0	0,1	4,4	17,6
6	150,0	0,1	5,6	22,4
7	180,0	0,1	7,8	31,2
8	210,0	0,1	7,9	31,6



Расми 1. Вобастагии ҳосилшавии гидрооксиди натрий аз давомнокии электролиз

Аз ҷадвали 2 ва нақшаи 1 дида мешавад, ки ҳосилшавии гидрооксиди натрий ба давомнокии электролиз вобаста буда, дар вақти истифода бурдани 2, 0 А ҷараёни электрикӣ ва дар муддати 180 дақиқа миқдори оптималии гидрооксиди натрийро ҳосил кардан мумкин аст.

А Д А Б И Ё Т

1.Химическая энциклопедия: Под ред. Н.С. Зефирова. -М: Большая российская энциклопедия, 1995. -Т.4. -50 с.
2. Суворов А.В. Увлекательный мир химических превращений: учеб. пособие для студ.среднего проф.образования /А.В. Суворов А.А. Карцафа – Л.: Санкт-Петербург, 1998. -270 с.
3. Измайлов Н.А. Электрохимия растворов : учеб. пособие для студ. ВУЗа / Н.А.Измайлов. – М.: Химия, 1966.-280 с.
4. Якименко Л.М. Электрохимический синтез неорганических соединений : учеб. пособие для студ. ВУЗа / Л.М.Якименко - М.: Химия, 1984.-320с.
5. Дамаскин Б.Б. Электрохимия: учеб. пособие для студ. ВУЗа / Б.Б.Дамаскин, О.А.Петрий, Г.А.Цирлина.- М.: Химия, 2001.-243 с.
6. Зарецкий С.А. Электротехническая технология неорганических веществ и химические источники тока: учеб. пособие для студ. ВУЗа / С.А.Зарецкий, В.Н.Сучков, П.Б. Животинский. - М.: Высшая-школа, 1980.-185с.

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ ГИДРОКСИДА НАТРИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Изучен процесс образования гидроксида натрия электрохимическим методом при различных концентрациях хлорида натрия и различных значениях плотности тока. Установлено, что в процессе электролиза водного раствора хлорида натрия образуется гидроокись натрия. Концентрация образующейся щелочи в растворе зависит от температуры электролита, концентрации растворенного вещества и плотности электрического тока.

Ключевые слова: щелочь, электролиз, плотность, электролит.

THE SYNTHESES AND STUDY HYDROKSIDE OF SODIUM BY ELECTROCHEMICAL METHOD

Studied the process of formation of sodium hydroxide by the electrochemical method with different concentrations of sodium chloride and various current densities. It is established that during the electrolysis of aqueous sodium chloride solution, sodium hydroxide is formed. The concentration of alkali in the resulting solution depends on the temperature of the electrolyte solute concentration and current density.

Key words: alkali, electrolysis, density, electrolyte.

Сведения об авторах: ***С. Латипова*** – студентка 5-го курса химического факультета Таджикского национального университета. Телефон: **951-82-60-21**
Т. Нурматов – кандидат химических наук, доцент Таджикского национального университета. Телефон: **907-75-89-71. E-mail: tolib.nurmatov@mail.ru**

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОСФАТИДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

Т.М. Нурматов, А.К. Исматов
Таджикский национальный университет

В сырых маслах всегда содержатся разнообразные примеси, которые затрудняют переработку масла и снижают его качество. Очистка масла от сопутствующих веществ называется рафинацией. При проведении рафинации необходимо не только удалить нежелательные примеси, но, по возможности, сохранить все ценные компоненты масла, не допуская разложения и потерь[1].

Механические примеси представляют в основном частицы жмыха. Первые – мелкие, они выносятся потоком масла через зеерные щели прессов, более крупные выдавливаются через щели при продвижении прессуемого материала в зеере. Величина этих частиц колеблется от 2-4 мкм нескольких миллиметров, а количество по отношению к маслу – от 2 до 10 %[2].

Присутствие механических примесей в масле приводит к его окислению, ферментативному гидролизу и другим нежелательным процессам. Причем протеканию нежелательных процессов способствует высокоразвитая поверхность твердых частиц и наличие в порах влаги и воздуха. Поэтому важна быстрая очистка масла от этих примесей после его получения.

Вещества, сопутствующие маслам, условно подразделяют на две группы:

1 группа – содержащиеся в семенах и переходящие в масло практически неизменными;

2 группа – содержащиеся в семенах и изменяющиеся в процессе хранения и извлечения масла, а также образующиеся из различных веществ под воздействием внешних факторов[3].

К первой группе относятся липиды сложного состава (в т.ч. фосфор и азот содержащие), воски, красящие вещества, свободные жирные кислоты, высокомолекулярные спирты и др. Вторая группа включает продукты окисления глицеридов: низкомолекулярные жирные кислоты, кетоны, альдегиды, оксикислоты и т.д.

Из всех этих веществ наиболее важны фосфорсодержащие липиды: глицерофосфатиды и инозитолфосфатиды. Последние содержатся в небольших количествах, их влияние на качество масла не установлено. Глицерофосфатиды являются производными фосфатидных кислот. Наиболее широко распространены фосфатидилхолины и фосфатидилэтаноламины, а также фосфатидные кислоты в свободной форме или в виде соединений с другими веществами семян. Локализованы фосфатиды главным образом в гелевой части семян. Их содержание в масле зависит от содержания в семенах, а также от режимов и способа извлечения масла[4].

Цель настоящей работы-исследование и изучение процесса выделения фосфатидов из растительных масел.

Фосфатиды являются поверхностно-активными веществами и способствуют образованию стойких эмульсий, что отрицательно сказывается при переработке масла. В присутствии воды фосфатиды теряют растворимость в воде, на чем основано их отделение от масла путем гидратации. Такие фосфатиды носят название гидратируемых. Есть и негидратируемые фосфатиды. При высоких температурах фосфатиды могут реагировать с углеводами, образуя меланофосфатиды – темноокрашенные соединения, которые ухудшают цвет масла и фосфатидного концентрата. Так как фосфатиды являются физиологически ценными веществами (снижают уровень холестерина в крови, повышают использование организмом жира, входят в состав клеточных мембран и т.д.), то важной задачей комплексной переработки масел является извлечение фосфатидов в неизменном состоянии.

Представляют сложные смеси с преобладающим содержанием эфиров высокомолекулярных одноатомных спиртов и жирных кислот, а также высокомолекулярных свободных жирных кислот и спиртов, углеводородов, стеролов, стеринов, лактонов, эстолидов. Температура плавления насыщенных воскоподобных веществ находится в интервале 32-98°C. Они растворяются в масле при температуре его получения. При уменьшении температуры теряют растворимость и выделяются в виде мелкой взвеси, образующей неоседающую муть. Поэтому их необходимо удалять[5].

Свободные жирные кислоты и их количество зависит от степени зрелости масличных семян, их дефектности, способа измельчения. В зрелых семенах содержится от 0,3 до 1,0% свободных жирных кислот, в испорченных – от 2 до 20%, иногда больше. Это физиологически неценный продукт. Удаляют их щелочной нейтрализацией в процессе рафинации масел.

Пигменты находятся в семенах и окрашивают масло в процессе его извлечения. Чаще всего встречаются каротины и ксантофиллы. Они хорошо растворяются в экстракционных растворителях, поэтому содержание их в экстракционном масле больше, чем в прессовом. Каротины – провитамины А, содержатся в виде α- и β-каротинов в льняном, хлопковом, соевом, подсолнечном, кукурузном маслах, γ-каротины содержатся в небольших количествах или отсутствуют. В хлопковом масле содержится госсипол, который хорошо растворяется в масле, бензинах, придает окраску маслу почти до черного цвета. Реакционноспособен, при хранении нерафинированных масел взаимодействует с фосфатидами, сахаром и другими веществами. Плохо удаляется щелочной рафинацией[6].

Первичная очистка проводится непосредственно после извлечения масла без значительного разрыва во времени. Растительные масла, полученные в прессовом цехе, подвергают первичной очистке в два приема: сначала от крупных частиц на механизированной фильтре, затем последующее более тщательное отделение мелких взвешенных частиц на фильтрах различной конструкции. Экстракционные масла очищают только фильтрацией. После такой очистки масла подвергают гидратации с целью выделения из них фосфатидов[7].

Масло, содержащее обычно 1,0-1,3% фосфатидов, проходя через эжектор-1 с давлением 1,2-1,5 атм, засасывает дистиллированную воду. С помощью такого эжектора-гидрататора обеспечивается высокая степень диспергирования 0,2-0,5% воды в масле. Увлажненное в гидрататоре масло направляется в емкость 2, в котором масло, циркулируя по трубам, охлаждается водой, циркулирующей в межтрубном пространстве. Охлажденное до 20-26° за время пребывания (40-50 минут) в экспозиторе масло выделяет хлопья фосфатидов, для отделения которых -смесь через сифон направляется на многоярусный отстойник 3. Масло из этих отстойников с содержанием 0,04-0,12% фосфатидов и -0,2% влаги отводится. На склад, а гидратационный шлам через смотровой фонарь 4 и насосам 5 накачивается в осадочную горизонтальную центрифугу 6. На этой центрифуге от гидратационного осадка отделяется часть избыточного масла и насосом 8 направляется на склад, а обогащенный фосфатидный осадок с влажностью 12-25% направляется в вакуум-сушильный аппарат 7, где при температуре 60-70° его влажность доводится до кондиций.

Фосфатидные концентраты, извлекаемые из растительных масел, содержат значительную часть свободных жирных кислот, нейтрального масла и некоторое количество посторонних примесей, поэтому применяемые для пищевых и медицинских целей фосфатиды должны предварительно подвергаться специальной очистке. Известны несколько способов производственной очистки фосфатидов.

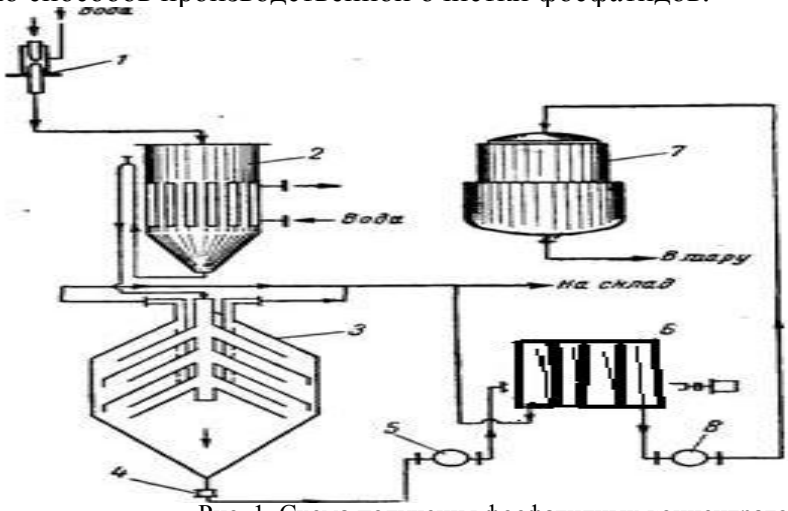


Рис. 1. Схема получения фосфатидных концентратов.

Фосфатидная масса подвергается обработке этиловым спиртом, в результате чего лецитин и жирные кислоты переходят в раствор. Затем спирт отгоняют, а остаток — лецитин — многократно промывают ацетоном для удаления жирных кислот. Полученный препарат в зависимости от его назначения заливают рафинированным маслом (30-40%), после чего он хорошо сохраняется и является полноценным пищевым продуктом[8].

Образующийся при фильтровании слой осадка (фосфатиды, белки, слизи) вначале тоже выполняет функцию фильтрующей перегородки. Но со временем осадок сжимается и уплотняется, и фильтрация затрудняется. Фильтровальную перегородку необходимо чистить и весьма часто. Для увеличения продолжительности работы фильтра в масло добавляют некоторое количество природных дренажных материалов, например, глины, которые образуют несжимаемый осадок и увеличивают фильтрующую поверхность. Однако при этом увеличивается потеря масла. Фильтрование проводят при постоянном давлении или постоянной скорости и увеличивающемся давлении. Отстой льняного масла после фильтрации при различных температурах увеличивается незначительно. Количество фосфатидов, выделяемое при получении льняного масла представлено в таблице 1.

Таблица1 Количество фосфатидов, выделенное с льняного масла при различных температурах

№ п/п	Темп., °С	Масса фосфатидов, г/л	
		Полученные прессованием	Полученные экстракционным способом
1	20	11,5	2,1
2	30	12,8	2,7

3	40	13,9	3,3
4	50	14,4	3,9
5	60	14,7	4,2

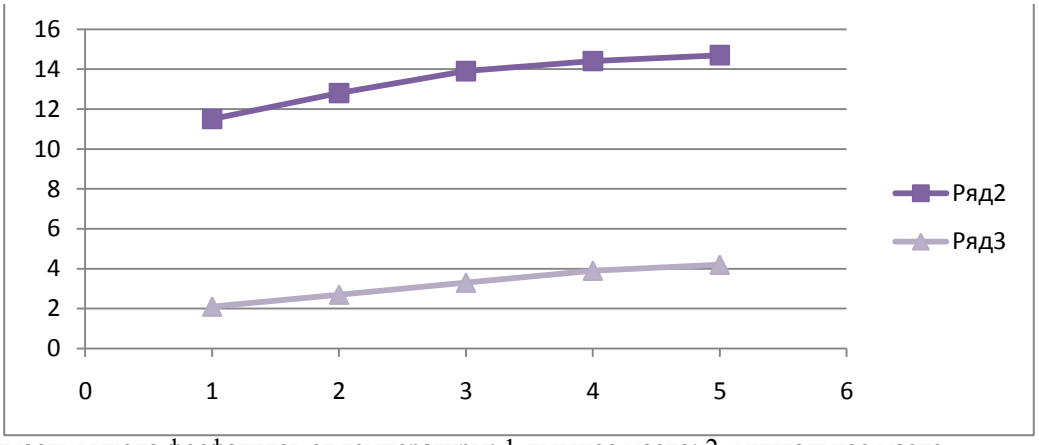


Рис.1 Зависимость выхода фосфатидов от температуры: 1-льняное масло; 2- миндальное масло

Из результатов, приведенных в табл.1 и рис.1 следует, что выход фосфатидов при повышении температуры почти не меняется. Из масла, полученного методом прессования из одного литра масла можно получить от 11,5 до 14,4, а при экстрагировании - от 2,1 до 4,2 г/л фосфатида.

Растительное масло сразу после получения должно быть охлаждено до температуры не более 45°C. Это необходимо для предотвращения окислительных процессов, возможных при соприкосновении горячего масла с кислородом воздуха.

ЛИТЕРАТУРА

1.Литвинова Е.Д. Состав негидратируемых фосфолипидов подсолнечного масла. /Е.Д. Литвинова, Н.С. Арутюнян, Е.А. Аришева // Вест. Моск.ун-та сер. 1. Масло-жировая пром-сть. - 1971. -№1. -С.13-15.

2.Мартовщук Е.В. Характеристика различных методов извлечения восковых веществ. /Е.В. Мартовщук, Н.С. Арутюнян, В.И. Мартовщук // Вест.Владимирс.ун-та. сер 1. Масло-жировая пром-сть. - 1982. - №10. - С. 20-23.

3. Пат.. 2156280 Российская Федерация МКИ 7 С 11 В 300. Установка для вымораживания восковых веществ из растительных масел. /С.Т. Антипов, С.В. Шахов, А.Н. Рязанов, С.М. Ященко, В.Ю. Овсянников// заявитель и патентообладатель-Воронеж. науч.-исслед. институт расстеневодство 99111974/13; - Заявл. 07.06.99; Опубл. 20.09.00; Бюл. № 26.(II ч).-3с

4.Товбин И.М. Рафинация жиров : учеб. для студ. вузов / Фаниев Г.Г -3-е изд., перераб. и доп..-М.: Пищевая промышленность, 1977 - 235 с.

5.Рождественский Д.А. Рафинация масел и разделение жирных кислот с применением ПАВ: : учеб. для студ. Вузов.-М: Масло-жировая пром-сть. 1972. -145с.

6. Арутюнян Н.С., Фосфолипиды растительных масел. учеб. для студ. вузов / Корнена Е.П.-1-е изд..-М. Агропромиздат, 1986 -166 с.

7. Арутюнян Н.С. Технология переработки жиров. учеб. для студ. вузов М.: Пищепромиздат, 1998-450 с.

8. Нурматов Т.М. Получение и изучение физико-химических свойств льняного масла / Рахимова М.М., Исматов А., Бобоназаров М.Матер.Респуб. научно-практической конференции «Вклад биологии и химии в обеспечение продовольственной безапасности и развитие инновационных технологий в Таджикистане» посвященной 80-летию ХГУ им.Академика Б.Гафурова и 80-летию факультета биологии и химии.-г.Худжанд, 2012. 240-242 с.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОСФАТИДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

Исследованы и изучены способы выделения фосфатидов из растительных масел (лен, миндаль, хлопчатник), при различных температурах. Установлено, что фосфатиды являются поверхностно-активными веществами и способствуют образованию стойких эмульсий, что отрицательно сказывается при переработке масла. Показано, что качество растительных масел после выделения фосфатидов улучшается.

Ключевые слова: масло, растения, режим, концентрат, фосфатид, очистка, вещество, рафинация, фосфатидилхоли.

PHYSICO-CHEMICAI PROPERTIES OF VEGETABIE OIL PHOSPHATIDES

Explored and studied ways of the separation fosfatidov from vegetable масел (льнь, almond, cotton plant), under different temperature. It Is Installed that фосфатиды are superficially-active material and promote formation a rack emulsion that negativly tells at conversion of the butter. It Is Shown that quality quality vegetable масел after separation fosfatidov improves

Key words: butters, plants, mode, concoction, fosfatid, clear, material, rafinasiz, fosfatidilxlorid.

Сведения об авторах: ***Т. Нурматов*** – кандидат химических наук, доцент Таджикского национального университета. Телефон: **907-75-89-71.** E-mail: **tolib.nurmatov@mail.ru**
А. Исматов – младший научный сотрудник Научно-исследовательского института Таджикского национального университета. Телефон: **917-90-27-76**

ИСТИФОДАБАРИИ РАВҒАНИ ЗАҒИР БАРОИ ТАЙЁР КАРДАНИ ЭЛИКСИРҲОИ ТАБОБАТӢ

С.Н. Нурова, Т.М. Нурматов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар замони муосир барои ороиши рӯй, бадан ва дастҳо малҳами ороиши равғани растанӣ ва шираи растаниҳо васеъ истифода бурда мешавад. Ҳар рӯз ё ҳафтае як-ду маротиба пӯсти рӯй, даст, баданро бо малҳами ороишӣ саҳар ё ки пеш аз хоб мемоланд. Малҳамҳо асосан ба 3 навъ ҷудо мешаванд: кӯдакона, мардона ва занона. Дар вақти ҳозира интихоби малҳамҳо васеъ аст, малҳами лозимаро аз рӯйи сифаташ ҷудо карда гирифтан мумкин аст. Интихоби малҳам ба сифат ва таркиби он вобаста буда, он ба назардошти ҳиссиёти бадан ба муҳит ва шароити экологӣ омада мешавад [1].

Равғани растаниҳо (зағир, бодом, чормағз, сиёҳдона ва ғ.) аз витаминҳо, кислотаҳои сер, носери органикӣ ва растаниҳои шифобахши Тоҷикистон аз микроэлементҳо, витаминҳо, моддаҳои рангдор, аминокислотаҳо ва равғанҳои эфирӣ бой буда, ба организми инсон таъсири муфид мерасонанд.

Аз ҷиҳати физиологӣ ин намуди равғани растаниҳо ва растаниҳои шифобахш ба қатори маводҳои фаъоли биологӣ барои узвияти зинда марбут аст. Аз ин лиҳоз равғани зағир, бодом, сиёҳдона ва як қатор шираи растаниҳои шифобаш бо витаминҳои муҳимтарин барои узвияти лозим аст, ки миқдори он нисбат ба дигар равғанҳо талабот кам буда, фоидаи он гарон мебошад ва микроэлементҳое, ки ба мисли мис, манган, молибден ва ғайра аз 10 то 50 маротиба зиёдтар аст дар таркиби тамоми растаниҳои шифобахш вучуд дорад. Ионҳои металҳо якқатор ферментҳоро фаъол менамоянд. Масалан ферментҳои аргиназа, гистирин, диаминаза ва эколаза. Омӯзиш бо таҳқиқоти физикӣ-кимиёӣ нишон додааст, ки ин намуди микроэлементҳо дар таркиби сафедаҳо низ мавҷуданд. Миқдори он дар бадани одаме ки вазнаш 70 кг аст 2-3 гр. аст, ки аз он дар бофтаҳои мушакҳои инсон $2{,}4\cdot10^{-2}$%-ро микроэлементҳо ташкил медиҳад. Истеъмоли ҳаррӯзаи микроэлементҳо бо хӯракҳо 15-25 мг. буда, миқдори он дар хуни инсон 12-17 мг/л мебошад[2].

Аммо зиёдшавии консентратсияи микроэлементҳо дар организми зинда метавонад ба бемориҳои сангин мубтало кунад, зеро дар ин вақт тағйирёбии системи мувозинатӣ сурат мегирад, яъне кам шудани он дар маводи хӯрока боиси коҳиши фаъолияти ферментҳо мегардад, вале истифодаи изофии микроэлементҳо мувозинати биохимиёвиро дар вуҷуди зинда вайрон мекунад. Таҳқиқоти олимон нишон додаанд, ки мавҷудияти як қатор микроэлементҳо, монанди оҳан ва рӯҳ, ба ҳам марбут буда, онҳо асари синергетикӣ доранд, бинобар ин коҳиши рӯҳ дар маводи ғизоӣ инкишофи мавҷудияти зиндаро заиф месозад ва ин бештар ҳангоми рушд ва нумӯи узвияти кӯдакон ба мушоҳида мерасад, ки дар натиҷа таносуби оҳан ва рӯҳ ғайримуқаррарӣ гашта, боиси падид омадани бемории анемия, яъне камхунӣ мегардад[3]. Ҳангоми камхунӣ ҳуҷайраҳои узви бадан суст шуда, эритротситҳо фаъолияти худ ва қобилияти интиқоли оксигенро аз даст медиҳанд.

Ёдовар мешавем, ки микроэлементҳо дар муқобили сирояткунандаҳо, дар фаъолияти лимфоситҳо нақш доранд ва ин ҳама системи иммунии узвияти инсонро қавӣ месозад. Бинобар ин теъдоди зиёди мураккаботи координатсионии микроэлементҳо ҳамчун таркибҳои муфиди фармакологӣ истифода мешаванд.

Муайян карда шудааст, ки бо якҷоягии равғани растаниҳо бо шираи растанӣ барои тайёр кардани малҳамҳои гуногун нисбат ба малҳами синтетикӣ фоидаовар

мебошад. Ин намуди малҳамҳоро ба миҷози одам, сохти пӯст ва сохти мӯЙи сар нигоҳ карда интихоб менамоянд.

Мо барои таҳқиқ равғани зағир ва растаниҳои шифобахшро гирифтем. Ба мо маълум аст, ки равғани зағир нисбат ба дигар равғани растаниҳо аз ҳама фоиданок мебошад. Ин равғанро гузаштагони мо барои тайёр намудани хӯрокҳо ва барои табобати ҳар гуна касалиҳо истифода мебурданд.

Равғани зағир ба қатори равғани растаниҳо дохил шуда тез хушкшаванда мебошад. Аз таъсири оксигени ҳаво полимеризатсия мешавад, яъне «хушк мешавад». Ин дар таркиби равған мавҷуд будани кислотаҳои носери равғанинро нишон медиҳад.

Дар таркиби равғани зағир миқдори бисёри кислотаҳои носери равғанини органикӣ, монанди:

15%—30%- кислотаи линоленат;

44%—61%- кислотаи линоленин;

13%—29%- кислотаи олеинат

мавҷуд буда, кислотаҳои сери органикӣ дар атрофи аз 9% то 11%-ро ташкил мекунад. Часпакии равғани зағир дар ҳарорати 20 ^{o}C 15,5*10^{-6} м^{2}/сон. ва адади йоднокии равған 175-204 баробар аст.

Дар саноат равғани зағир бо усулҳои зерин истеҳсол карда мешавад.

1. Усули прескунӣ дар ҳарорати паст (45-55 ^{o}C);

2. Усули прескуни дар ҳарорати баланд (120-160 ^{o}C). Дар ин ҳарорат миқдори моддаҳои фойданок (витаминҳо) кам мешавад;

3. Усули экстраксия. Бо ёрии ҳалкунандаҳои органикӣ.

Миқдори кислотаҳои равғанин дар таркиби равғани зағир дар таблитсаи 1 нишон дода шуда аст.

Ҷадвали 1.

№ п/п	Кислотаҳои равғанин	СодержаниСодер Миқдор, %
1	Сер	8-11
2	Олеинат	21,7-28,4
3	Линоленат	12,2-20,7
4	Линоленолин	41,4-57,5

Аз таъсири оксигени ҳаво кислотаҳои носери органикӣ тез оксид шуда, ғавс мешавад. Дар сатҳи равған пардаи тунуки эластикӣ ҳосил мешавад, он дар ҳалкунандаҳои органикӣ ҳал намешавад ва номаш линоксин мебошад.

Равғани зағирро бо творог ва кабудӣ омехта карда бо хӯроки 1 ва 2 истифода бурдан хеле хушлаззат ва манфиатовар аст. Бисёрии мардумон равғани зағирро ҳамчун ғизои сабук, маводи табобатӣ барои табобати як қатор касалиҳо васеъ истифода мебаранд. Аз ҷумла:

- касалии диабети қанд (доимо истифода бурдани миқдори ками равғани зағири дорои кислотаи омега -3 фаъолияти инсулинро беҳтар гардонида, организмро аз авҷгирии диабет муҳофизат менамояд. Дар ин маврид танҳо азхудкунии инсулинро беҳтар намуда, миқдори холестеринро паст мекунад. Ба ҳайси ёрирасон дар мавриди касалиҳои дилу рагҳо (касалиҳои ишемии дил, атероскелероз, инфаркт, инсулт), барои кам кардани ҳосилшавии тромбаҳо мусоидат мекунад;

- барои беҳтар фаъолият намудани ҷигар;

- дар мавриди касалиҳои дарунӣ (газаки меъда, рӯда ва сахтшавии дохили рӯда);

- беҳдошти касалиҳои ғадуди сипаршакл;

- ҳамчун элементи зарурӣ барои нағз инкишоф ёфтани мағзи сари кӯдаки дарбатнбуда;

- барои харобшавӣ;

- барои занҳо дар мавриди касалии занонаи моҳона;

- барои беҳтар намудани қувваи мардӣ;

- дорои хусусияти зидди газакӣ ва обчакӣ мебошад;

- хусусияти чандирии рагҳои чашмро беҳтар ва гардиши хунро дар онҳо мӯътадил мегардонад;

- боиси кам гардидани фишори хун шуда, барои дар ҳолати нормалӣ нигоҳ доштани иммунитети одам мусоидат мекунад;

- дар мавриди сӯхтан, сармохӯрии пӯст, аз таъсири нурҳои офтоб зарар дидани пӯст хусусияти ҷавоннигоҳдорӣ ва исҳолбахшии захмҳоро дорад.

Инчунин ба сифати маводи ёрирасон дар ҳолати касалиҳои диққи нафас истифода бурда мешавад. Омехтаи зерин барои табобати зиёд кардани нури чашм, сиёҳ шудани мӯйсар ва барои ороиши пӯсти бадан истифода карданро тавсия мекунем.

Олими машҳури Тоҷик Абуали ибни Сино дар китобҳои худ оиди малҳам ва таркиби он маслиҳатҳои муфид дода аст. Аз он ҷумла шираи растаниҳое, ки барои тайёр кардани малҳам истифода мешаванд, инҳо мебошанд; себи биҳӣ, ангур, алое, анор, харбуза, зағир, лиму, бехпиёз, пудина, чормағз, шафтолу, ҷаъфарӣ, гули садбарг, лаблабу, сирпиёз.

Занҳо барои тайёр кардани малҳам шир, ҷурғот, қаймоқ, асал ва равғани ҳайвонҳоро аз растаниҳо бодиринг, карам, сабзӣ ва лаблабуро истифода мебаранд. Шираи решаи растаниҳо барои табобати як қатор касалиҳо ва нигоҳдории организм аз касалиҳои гуногун истифода бурда мешавад.

Маълумот оиди фитооройшии растаниҳои шифобахш нафақат духтурон, фармакологон ва фармасевтон дошта метавонанд, балки косметологон низ барои истеҳсоли малҳамҳои ороиши фаъолона иштирок мекунанд. Дар таркиби малҳамҳои ороиши 70% шираи растаниҳои табобати дохил шуда, бо илова намудани равғани растаниҳо фаъолнокиаш меафзояд. Ба таркиби малҳамҳои фитооройши витаминҳо, аминокислотаҳо, микро ва макроэлементҳо, фитогармонҳо, кислотаҳои сер ва носери органикӣ ва карбогидридҳои ароматӣ ва дигар моддаҳо дохил мешаванд.

АДАБИЁТ

1. Рыбакова О. В. Изучение стабильности токоферолов в растительных маслах и масляных экстрактах при хранении / О. В. Рыбакова, Е.Ф. Сафонова, А.И. Сливкин // Материалы VII Междунар. науч.-практич. конф. «Здоровье и образование в XXI веке». - М., 2006. - С. 598 - 600.
2. Сафонова Е.Ф. Определение суммы каротиноидов в растительных маслах и масляных экстрактах/ О.В. Рыбакова., А.И. Сливкин, Г.А. Оголь // Актуальные вопросы по растительным маслам: тез. докл. 3-й науч.-практ.конф. ВГУ, 2006.-С.87-88.
3. Сливкин Б.С. Оценка качества растительных масел и масляных экстрактов, применяемых в фармации / Б.С. Сливкин, О.В. Фролова // Вест-н. ВГУ. Сер.: Химия, Биология, Фармация. - 2007. -№2. - С. 174-177.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЬНЯНОГО МАСЛА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ ЭЛИКСИРОВ

Исследовано применение растительных масел (лён, миндаль, орех, черный тюн и др.) с растительным экстрактом. Определено, что растительное масло с растительным экстрактом для лечебных целей более эффективно по сравнению с синтетическими эликсирами.

Ключевые слова: экстракты и способы экстракции растительного масла, синтетический эликсир, лечебные свойства растительных экстрактов.

USE LINSEED OIL FOR COOKING MEDICINAL ELIXIRS

Investigated the use of vegetable oils (flax, almonds, walnut, black Thun, etc.) to the plant extract. It was determined that the vegetable oil with vegetable extracts for medicinal purposes more efficiently compared with synthetic elixirs.

Key words: extracts and methods of extracting oil, synthetic elixir healing properties of plant extracts.

Сведения об авторах: ***С. Нурова*** – магистр 1-го курса химического факультета Таджикского национального университета. Телефон: **988-09-04-92**

Т. Нурматов – кандидат химических наук, доцент Таджикского национального университета. Телефон: **907-75-89-71**. E-mail**:** tolib.nurmatov@mail.ru

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ $CUCL_2$ – 1-МЕТИЛ-2-МЕРКАПТОИМИДАЗОЛ – 7 МОЛЬ/Л HCL ПРИ 318К

А.А. Аминджанов, К.А. Манонов, Н.Г. Кабиров,Гамал Абделазиз Хуссейн Абделрахман

Таджикский национальный университет

Ранее нами был изучен процесс комплексообразования меди(II) с 1-метил-2-меркаптоимидазолом при температурах 338 и 328К. Установлено, что снижение температуры на 10^0С приводит к возрастанию значений величин ступенчатых констант устойчивости всех комплексных форм образующихся в изученной системе. Так величина K_1 увеличивается от $1{,}32\cdot10^5$ до $3{,}24\cdot10^5$, а величина K_2, K_3, K_4 соответственно от $6{,}31\cdot10^3$; $2{,}010^3$; $8{,}71\cdot10^2$; до $1{,}02\cdot10^4$; $2{,}88\cdot10^3$; $1{,}26\cdot10^3$. На основе этих данных сделано заключение

о том, что снижение температурного фактора в наибольшей степени способствует увеличению устойчивости монозамещённого комплекса.

Целью настоящей работы явилось исследование процесса комплексо- образования в системе $[Cu(H_2O)_6]Cl_2$ – 1-метил-2-меркаптоимидазол – 7 моль/л HCl при 318К.

Экспериментальная часть. В качестве исходных соединений использовали $CuCl_2 \cdot 2H_2O$ марки “чда” и 1-метил-2-меркаптоимидазол, который был синтезирован в соответсвии с методикой описанной в[1]. Использованный HCl имел марку “чда”. Потенциометрическое титрование проводили с использованием компаратора напряжения Р-3003М1. В качестве индикаторного электрода использовали платиновую пластинку. Индикатором сравнения был хлорсеребрянный электрод. Точность поддержания температуры составляла $\pm 0{,}1^0$C. Все расчеты по определению функции образования, равновесной концентрации лиганда, уточнению констант образований проводились на компьютере.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены результаты по определению функции образования смешанных хлоро-1-метил-2-меркаптоимидазольных комплексов Cu(II) в среде 7 моль/л HCl при 318 К.

Таблица 1. Определение функции образования смешанных хлоро-1-метил-2-меркаптоимидазольных комплексов меди(II) в среде 7 моль/л HCl при температуре 318 К. $C^{исх}_{Cu(II)} = 1{,}48 \cdot 10^{-2}$ *моль/л*; $C^{исх}_{L} = 3{,}35 \cdot 10^{-4}$ *моль/л*,

$C_{Cu} \cdot 10^3$ моль/л	$C_L \cdot 10^2$ моль/л	ΔE, мВ	-lg[L]	$\bar{n}$
1	2	3	4	5
2,47	1,102	70,14	3,031	4,09
2,55	1,095	72,96	3,077	3,97
2,71	1,081	78,80	3,172	3,74
2,87	1,067	81,84	3,223	3,51
3,02	1,053	85,80	3,289	3,32
3,09	1,047	88,50	3,333	3,23
3,17	1,040	90,90	3,372	3,15
3,38	1,021	95,67	3,452	2,91
3,59	1,003	99,45	3,516	2,71
3,89	0,977	104,44	3,601	2,45
4,05	0,963	110,10	3,694	2,33
4,48	0,925	120,40	3,866	2,04
4,97	0,882	130,05	4,029	1,75
5,23	0,859	141,30	4,213	1,63
5,57	0,829	149,00	4,343	1,48
5,80	0,809	158,90	4,505	1,39
6,01	0,790	170,04	4,687	1,31
6,22	0,772	179,30	4,839	1,24
6,42	0,755	188,80	4,995	1,17
6,61	0,738	197,26	5,134	1,12
6,96	0,707	201,12	5,204	1,01
7,29	0,678	209,04	5,339	0,93
7,59	0,652	218,92	5,504	0,86
8,12	0,605	224,06	5,602	0,74
8,69	0,555	228,45	5,690	0,64
9,17	0,512	231,36	5,754	0,56
9,59	0,476	232,78	5,792	0,50
9,95	0,444	233,65	5,821	0,45
10,54	0,392	234,45	5,861	0,37
11,01	0,351	234,78	5,890	0,32
11,39	0,318	235,01	5,915	0,28

Построенная по данным табл.1 кривая образования 1-метил-2-меркаптоимидазольных комплексов меди(II) в среде 7 моль/л HCl при 318 К представлена на рисунке 1.

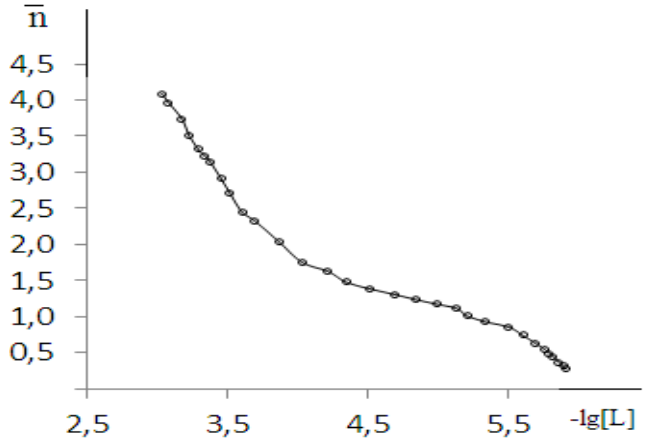


Рис.1. Кривая образования 1-метил-2-меркаптоимидазольных комплексов Cu(II) в среде 7 моль/л HCl при температуре 318К.

Оцененные величины pK_i 1–метил-2-меркаптоимидазольных комплексов меди(II) в среде 7 моль/л HCI при 318К оказались следующими:

pK_1=5,79 (K_1=5.75·10^5); pK_2=4,32 (2,09·10^4); pK_3=3,58 (3,80·10^3); pK_4=3,22 (1,65·10^2). Для сравнения с этими данными ниже приводятся величины pK_i для хлоридных комплексов рения (v) с 1-метил-2-меркаптоимидазолом в среде 7 моль/л HCI при температуре 318К: pK_1=5,00 (1,0·10^5); pK_2=4,15 (1,41·10^4); pK_3=3,41(2,57·10^3); pK_4=2,86 (7,24·10^2);

Сравнение вышеприведенных данных показывает, что в среде 7 моль/л HCI медные комплексы по устойчивости превосходят оксохлоридные ренивые комплексы с 1-метил-2-меркаптоимидазолом.

Оцененные из кривых образований величины констант были обработаны с целью их уточненые уравнения:

$$\bar{n} = \frac{K_1[L] + \mathbf{2}K_1K_2[L]^2 + \mathbf{3}K_1K_2K_3[L]^3 + \mathbf{4}K_1K_2K_3K_4[L]^4}{\mathbf{1} + K_1[L] + K_2K_2[L]^2 + K_1K_2K_3[L]^3 + K_1K_2K_3K_4[L]^4} .$$

По полученным результатам построили кривую образования которая представлена на рисунке 2.

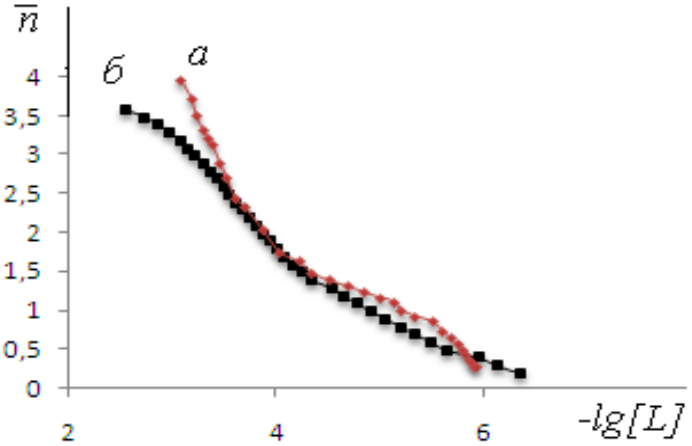


Рис.2. Кривые образования 1-метил-2-меркаптоимидазольных комплексов Cu(II) при 318К: а- по данным рис.1; б-после обработки данных.

На основе кривой образования, построенной после обработки экспериментальных данных, были найдены величины уточненных констант образований которые оказались следующими: pK_1^*=5,8 (6,31·10^5); pK_2^*4,35 (2,24·10^4); pK_3^*3,73 (5,37·10^3); pK_4^*3,11(1,29·10^3).

На рис 3 представлена зависимость pK_i^* от количества присоединенных молекул 1-метил-2-меркаптоимидазола (*i*).

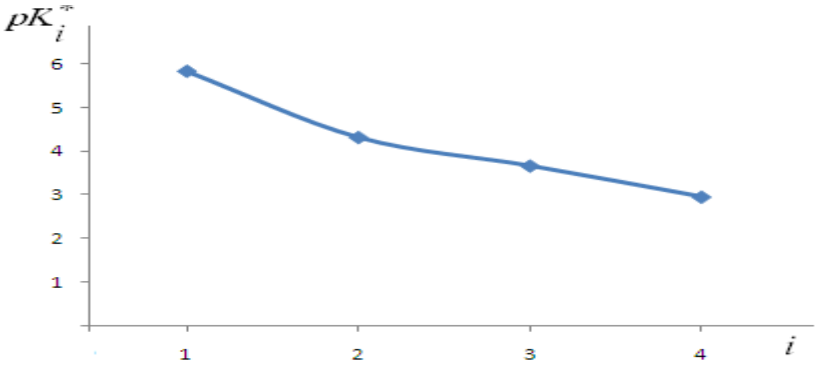


Рис.3. Зависимости величин pK_i^* от количества присоединенных молекул 1-метил-2-меркаптоимидазола (*i*) для медных комплексов в среде 7 моль/л HCl при 318 К

На основании найденных значений констант образований были построены кривые распределения всех комплексных форм, образующихся в системе $CuCl_2$–1-метил-2-меркаптоимидазол–7моль/л HCl при различных температурах. В качестве примера на рис.5 представлены кривые распределения при 318К.

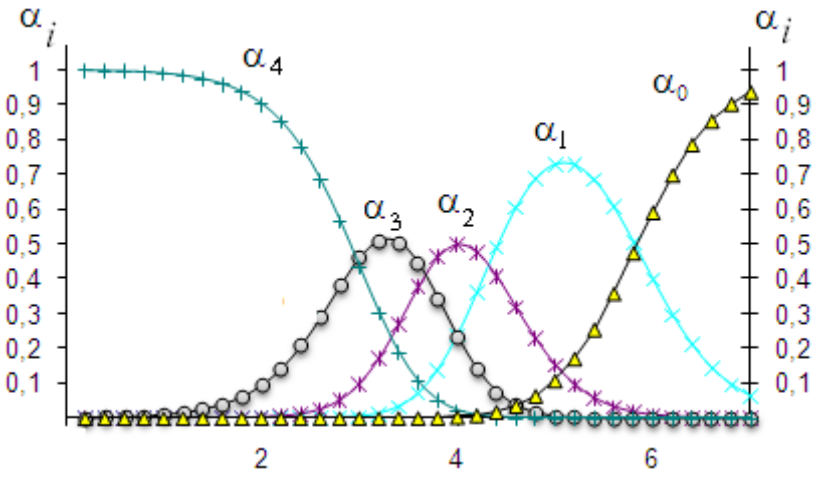


Рис.5. Кривые распределения хлоридных комплексов меди (II) с 1-метил-2-меркаптоимидазолом в среде 7 моль/л HCl при 298К: α_0–$[Cu(H_2O)_6]Cl_2$; α_1–$[CuL(H_2O)_5]Cl_2$; α_2–$[CuL_2(H_2O)_4]Cl_2$; α_3 –$[CuL_3(H_2O)_3]Cl_2$; α_4–$CuL_4(H_2O)_2]Cl_2$

В табл. 1 представлена зависимость положения максимума выхода равновесных форм от температуры для хлоро–1-метил-2-меркапто- имидазолных комплексов меди(II) в среде 7 моль/л HCl.

Таблица 2. Зависимость положения максимума выхода равновесных форм от температуры для хлоро-1-метил-2-меркаптоимидазолных комплексов меди(II) в среде 7 моль/л HCl при 318К

Состав соединения	Значение $-\lg[L]$ при α_i^{max}
$[CuL(H_2O)_5]Cl_2$	5,0
$[CuL_2(H_2O)_4]Cl_2$	4,0
$[CuL_3(H_2O)_3]Cl_2$	3,4
$[CuL_4(H_2O)_4]Cl_2$	3,0

ЛИТЕРАТУРА

1. Симон И. Б., Ковтуновская И. И. // Журн. общей химии – 1955. – Т. 25, №6– С. 1226 – 1228.

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МЕДИ (II) С 1-МЕТИЛ-2-МЕРКАПТОИМИДАЗОЛОМ В СРЕДЕ 7 МОЛЬ/Л HCL ПРИ 318К

Исследован процесс комплексообразования в системе $[Cu(H_2O)_6]Cl_2$–1-метил-2-меркаптоимидазола 7 моль/л HCl при 318К. Показано, что в этой системе последовательно образуются комплексы состава $[CuL(H_2O)_5]Cl_2$, $[CuL_2(H_2O)_4]Cl_2$, $[CuL_3(H_2O)_3]Cl_2$ и $[CuL_4(H_2O)_2]Cl_2$. Определены и уточнены константы устойчивости для этих комплексов. Построены кривые распределения образующихся всех комплексных частиц.

Ключевые слова: система, константы устойчивости, комплексные частицы.

THE FORMATION COMPLEXES Cu(II) WITH 1-METIL-2-MERCAPTOIMIDAZOL 7 MOL/L HCL IN 318 K

Studding process generation complexes in system $[Cu(H_2O)_6]Cl_2$–1-metil-2-mercaptoimidazol 7 mol/l HCl in 318K. Its show that in this system extract complexes with structure $[CuL(H_2O)_5]Cl_2$, $[CuL_2(H_2O)_4]Cl_2$, $[CuL_3(H_2O)_3]Cl_2$ and $[CuL_4(H_2O)_2]Cl_2$.To extract the established complexes and exact them. To sham all of the curvilinear complexes generation.

Key words: system, constants of stability, complex particles.

Сведения об авторах: ***А.А. Аминджанов*** - заведующий кафедрой неорганической химии Таджикского национального университета (ТНУ), член-корр. АН РТ, доктор химических наук, профессор.
Телефон: **(992-37) 224-50-05.** E-mail: **azimjon51@mail.ru**
К.А. Манонов - аспирант НИИ ТНУ. Телефон: **919-22-83-81.** E-mail: **kamolidin_manon@mail.ru**
Н.Г. Кабиров - ведущий научный сотрудник НИИ ТНУ. Телефон: **919-00-08-37.** E-mail: **kabir69@mail.ru**
Гамал Абделазиз Хуссейн Абделрахман - аспирант НИИ ТНУ. E-mail: **ggouda73@yahoo.com**

ВЕРТИКАЛЬНО-ПОЯСНОЕ И ЛАДШАФТНО-БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ЮЖНОГО СКЛОНА ГИССАРСКОГО ХРЕБТА

А.Х. Кадыров, Д.Ш. Якубова
Таджикский национальный университет

Многолетние эколого-фаунистические исследования, проведенные в различных точках Южного склона и ряда низкогорных виргаций Гиссарского хребта, позволили нам на основании сведений о биотопической приуроченности и трофических связей жуков стафилинид определить их распределение по растительным поясам.

При этом нами учитывалась специфика орографии и климата исследуемого региона (в первую очередь его высокая аридность) которая накладывают определенный отпечаток на распространение стафилинид по отдельным биотопам и микробиотопам, а также сказывается на характере их вертикального распространения.

Южные экспозиции Гиссарского хребта, более аридные, поэтому малопригодны для обитания большинства жуков стафилинид. В основном жуки стафилиниды распространены в мезофильных стациях речных долин, берегах горных ручьев, родников до субальпийских лугов, где поддерживаются наиболее оптимальные гидротермические условия. Хотя некоторые виды населяют и ксерофильные стации. В связи с этим мы попытались выяснить степень приуроченности стафилинид к определенным вертикальным поясам и выявлению основных ландшафтно-биотопических групп видов. Известно, что дать четкую картину вертикального распределения насекомых затруднительно. Это зависит не только от фактора высоты (низкое атмосферное давление, высокогорная сухость, повышенная солнечная радиация, низкие температуры), но и от своеобразия орографии хребтов, почв, состава растительности, которые хотя и второстепенны, но все же для некоторых видов экологические условия имеют первостепенное значение. Очень важную роль в вертикальном распределении имеет миграционная способность видов. Но все же общей закономерностью высокогорных насекомых является постепенное уменьшение количества видов и их общей биомассы с высотой, а также замещение одних видов другими, которые зависят от вышеприведенных факторов.

Совокупность всех взаимоотношений вида с элементами среды его обитания В.Н. Беклемишев называл жизненной схемой вида [1]. Для ее построения он считал необходимым установить связь организма с совокупностью условий обитания. Природные ландшафты представляют именно такие естественные совокупности экологических условий. На основании анализа количественного распределения каждого вида в системе ландшафтов (от поймы рек до альпийских высокогорий) мы выделили несколько ландшафтно-биотопических группировок видов.

Таким образом, всего нами проанализировано более 200 видов стафилинид. Ниже мы подробно рассмотрим вертикальное распределение стафилинид по высотным поясам и типами растительности. В связи с резкими изменениями климатических условий в вертикальном направлении резко изменяется и характер растительного покрова. В связи с

этим П. Н. Овчинников [2], в пределах южного склона Гиссарского хребта выделяет пять поясов растительности:

1) Пояс щибляка и полусованн на высоте (900) 1100-1600м;

2) Пояс чернолесья (древесно - кустарниковой растительности);

а) нижняя полоса поднимается от 1100-1200 м. (по долинам) до 1800-2000м;

б) верхняя полоса начинается от 1200-1300 до 2800 (3000) м;

3) пояс субальпийских лугов и разнотравных степей, крупнотравных полусованн от 2400 (2800) до 3200-3500 м;

4) пояс степей и фрагментов трагакантов на высотах 3200-3500 (3600) м;

5) пояс криофильной пустошной растительности на высотах свыше 3500 – 3600 до 4000 м.

При вертикально-поясном распределении стафилинид, мы придерживались 3-х первых выше указанных поясов, 4-й и 5-й пояса объединили в один пояс под названием 4. Альпийский пояс, а также включили 5-й пояс – белолесье, или пойма рек.

Ниже мы кратко описываем каждый растительный пояс, в которых установлены определенные биотопы для населения жуков стафилинид:

Пояс Щибляка занимает поверхность древних пенепланов. Почвы слабо гумуссированы, крайне маломощные, глубина гумуса менее 2 см. переувлажненные ранней весной и подсыхающие летом. Ниже 2 см. резко возрастает количество щебня. Вегетационный период растительности 30-50 дней. Особенностью пояса является чередование обнаженных щебнистых медальонов и морозобойных трещин. Весной медальоны совершенно лишены растительности, а в трещинах застаиваются талые снеговые воды.

В поясе щибляка и полусованн древесно-кустарниковая растительность представлена ксерофитными породами и встречается отдельными небольшими участками, приуроченными, к щебнистым и каменистым склонам. Для этого пояса характерны фисташка, каркас, миндаль бухарский, боярышник, иргай, шиповник, челон и др. В поясе щибляка кроме естественной растительности также осваиваются под богарные посевы различные сельхозкультуры, в том числе злаковые и масленичные культуры.

Годовая сумма осадков составляет не более 400 мм. Это зона недостаточно влажного климата с теплым летом и умеренно-мягкой зимой. Средняя годовая температура составляет 11,2 ^{0}С. Безморозный период в среднем продолжается 225 дней.

В поясе щибляка нами выделены следующие биотопы: укрытия, экскременты животных, падаль, багарные посевы. Фауна стафилинид этого пояса имеет, в основном ксерофильный облик. Здесь нами были обнаружены всего 20 видов, относящихся к пяти родам (*Quedius* imitator Luze., *Q.* dzambulensis Coiffait. и виды родов *Tachiporus* Gr., *Othius* Steph., *Philonthus* Curtis., *Ocypus* S.,). Это небольшое количество жуков были обнаружены в основном в укрытиях: под крупными камнями или подо мхом. По всей видимости, бедность фауны объясняется разреженностью и бедностью видового состава древесно-кустарниковой растительности. Вследствие укороченной вегетации растений эдификаторов нет условий для развития хортобионтов. Данный тип растительности не позволяет формироваться достаточно плотной подстилке, где могли бы укрыться жуки стафилиниды страто-геобионты.

Богарные посевы, именно в этом биотопе нами зафиксировано наибольшее количество жуков стафилинид на участках посевов злаковых и масляничных культур. По всей вероятности монокультура привлекает большое количество видов вредителей, вслед за которыми тянутся хищные представители жуков стафилинид (роды Paederus, Phylonthus и др.).

В экскрементах и трупах нами обнаружены виды родов Aleochara Gr. Creophilus maxilosus L., Philonthus Curtis., Ocypus S., Ontholestes G.

Пояс чернолесья занимает наибольшие участки по долинам горных рек, нижние части склонов и ложбинки.

Сомкнутые кроны деревьев обеспечивают более умеренный климат и создаются условия для длительной вегетации лугово-лесного травостоя. Благодаря этому хорошо развита лесная подстилка и сформированы типичные коричневые почвы. В нижних частях хорошо затененных склонов они образуют комплексы с горно-лесными бурыми почвами, которые можно рассматривать также как глубоко выщелоченные горно-лесные коричневые почвы.

Пояс чернолесья состоит из теплолюбивых и влаголюбивых широколиственных пород. Наиболее распространёнными являются леса с преобладанием грецкого ореха, клена туркестанского, чинары восточной, экзохорды Альберто, яблони Сиверса и ежа сборная и др. Эти леса встречаются обычно в комплексе с розариями и другими кустарниками. В травяном покрове чаще всего встречаются недотрога мелкоцветная, коротконожка лесная, сныть таджикская. Необходимо отметить, что леса данного типа хорошо сохранились на склонах северных экспозиций.

Средняя температура в июле состовляет 24,2°С. В наиболее жаркие месяцы, в дневное время воздух прогревается до 25-30°С (см. График 1.).

Годовая сумма осадков составляет 300-400мм больше, чем в поясе щибляка. Средняя годовая относительная влажность составляет 54%, а средняя месячная колеблется от 38 до 67% (см. График 2.).

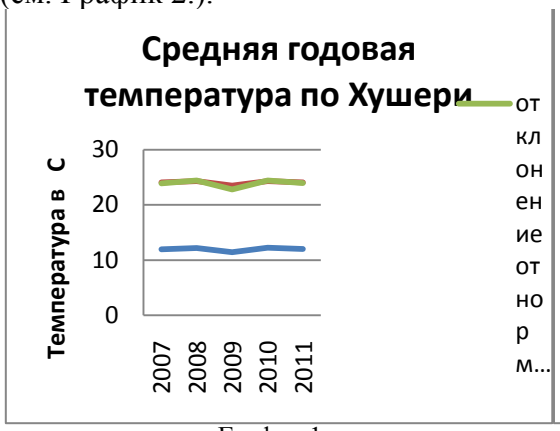


График 1.



График 2.

Зима настоящая многоснежная, зимой выпадает более 500 мм осадков. Весна обильна дождями, и в эти месяцы выпадает свыше 500-600 мм осадков. Лето несколько прохладнее. Средняя температура июля колеблеца от 21°С на высоте 1800 над у. м. до 16°С на высоте 2600 над у. м. Засушливый период продолжается до начала октября.

В этом поясе мы выделили пять биотопов: подстилка, экскременты, компост и приручьевые стации. Мощная рыхлая подстилка является довольно благоприятным условием для существования стафилинид: в подстилке они находят достаточное количество корма для личиночных и взрослых стадий. Обитая в подстилке, некоторые стафилиниды имеют высокую степень специализации к скважности за счет различных морфологических приспособлений [3].

В подстилке нами было обнаружено следующие виды родов: *Tachyporus* hypnorum F., T. macropterus Steph., T. pusillus Grav., *Aleochara* maesta Gr., *Aleochara sp. 1.*, *Atheta* sordida Marsh., *Atheta* triangulum Kr., *Falagria* collaris Reit., *Deleaster* bactrianus Sem., *Oxytelus* nitidilus Grav., *O.* luridipennis Luze., *Rugilus* erichsoni Fauvel., *Scopaeus* similis Epp., *Scopaeus* debilis R., *Xantholinus* distans, *Othius* chrysurus Reitt., *O.* punctulatus Goez., *Philonthus* decorus Grav., *Philonthus* filator Tott., *Philonthus* nigrita Grav., *Philonthus* concinnus Grav., *Philonthus* rectangulus Sharp., *Philonthus* chaliceus Steph. и многие другие виды. Кроме того, наши исследования показали, что некоторые стафилиниды (*Hyrohypnus angustatus*) обычно обитают в подстилке орешников и кленовников.

В экскрементах нами были обнаружены представители следующих родов и их виды (*Philonthus* fuscipennis Mnnh., *Ph.* rectangulus Sharp., *Creophilus* maxillosus Lin., *Creophilus sp.*, *Ontholestes* murions L., *Ontholestes* tesselatus Geoff.).

В гниющих растительных остатках т.е. в компосте нами обнаружены следующие представители родов и их виды (*Carpelimus* similis S., *Conosoma* decurtatus Epp., *C.* pedicularum Epp., *Stilicus* erichsoni Fauv., *Stilicus* prolongatus Sols., *Ocypus* tenebricosus Grav. и др.)

Приручьевые стации, около ручьев, где влажность песка и почвы достигает 96% мы находили представителей следующих родов и их видов: *Tachyporus* chrysomelinus L., *Tachyporus sp.1.*, *Aleochara* transcaspica Bernch., *Deleaster* dichrous Grav., *Bledius* furcatus Oilv., *B.* dechnerti Korge., *Paederus* fuscipes Curt. и др.

Субальпийские луга (кратко: субальпика) представлен горно-луговыми выщелоченными почвами буро-коричневого цвета и горно-лугово-степными слабо выщелоченными почвами.

Здесь весна начинается поздно, переход среднемесячной температуры составляет 0^oC на высоте 2400-2600 м. над у. м. май еще холодный месяц, переход среднесуточной температуры с 5^oC на высоте 2500-2600 м. приходится на середину июня. Период со среднесуточной температурой выше 10^oC. Снеговой покров сходит в мае на нижней границе пояса.

Субальпийские злаково-разнотравные луга располагаются ниже альпийской зоны, они получают достаточное увлажнение за счет стока из вышележащих ландшафтов и характеризуются высоким и густым травостоем. В субальпийских лугах видовой состав растений очень разнообразен. Основу его составляет разнотравье; злаки и крупные зонтичные такие как прангос и ферула, занимают второе место. Здесь не произрастают древесные породы.

Общая особенность ландшафтного распределения видов стафилинид субальпики – встречаемость почти во всех горных поясах, тяготение их, за перегоняемым по пастбищам крупного и мелкого рогатого скота. Здесь мы обнаружили виды родов *Aleochara, Platystethus, Philonthus, Xantholinus, Atheta, Bledius,* Quedius, *Rugilus* и др.

Довольно резко изменяется видовой состав, доля теплолюбивых видов стафилинид снижается. В субальпике мы не находили представителей родов *Stenus и Astenus*.

В этом поясе мы выделили четыре биотопов: норы грызунов, летние пастбища, детрит (навоз) и багарные посевы.

В норах грызунов нами найдены представители родов- *Bledius* hinnulus Er., *Platystethus* nitens Steph., *Quedius* bucharensis Bernh.

В летних пастбищах нами найдены представители родов - *Aleochara Gr., Rugilus S., Philonthus Curtis.*

В детрите (навоз) нами найдены представители родов - *Aleochara Gr, Atheta Th., Falagria S.,Deleaster bergi Kastch., Oxytelus Gr., Scopaeus Erich., Philonthus Curtis.,Ontholestes G., Staphylinus L.,*

На багарных посевах нами найдены представители родов - *Oxytelus Gr., Ocypus S., Aleochara Gr., Trogophloeus anthracinus Mull.* и др.

Начало активности стафилинид субальпийской зоны наблюдается после освобождения поверхности почвы от снега и ее прогрева до положительных температур. Кроме того, активность жуков стафилинид связано с началом вегетации растительности, это наша мысль подтверждается и высказыванием В. А. Кащеева [4], где он отмечает, что «довольно сложно фенология горных стафилинид. Oxytelinae и Aleocharinae появляются на первых освободившихся от снега прогалинах уже в середине мая, достигают максимума при наступлении устойчивых положительных температур в конце июня-августа и постоянно встречаются до выпадения снега в сентябре. Теплолюбивые Staphilinidae и Paederinae появляются в массе лишь с середины июня». Однако в условиях высокогорий южного склона Гиссарского хребта мы отметили несколько более ранние сроки начала активности стафилинид и более поздние сроки их завершения.

Альпийский пояс – как среда обитания насекомых отличается целым рядом специфичных особенностей климата, почв и растительности, этот пояс располагается линиями вдоль горных хребтов, по склонам под ледниками и снежниками. Нижняя граница зоны проходит по высотам 3000-3373 м над у. м. в зависимости от экспозиции склонов. Различные хребты Центральной Азии отличаются друг от друга географическим положением, высотой снеговой линии, рельефом, климатическими условиями и т.д., однако выше границы леса эти различия стираются, уступая место одинаковым или почти одинаковым особенностям альпийской зоны.

В альпийском поясе развиваются горно-луговые полуторфянистые почвы (в сазоболотах) и горно-лугово-степные почвы.

Растительность отличается большой мозаичностью и не выраженностью некоторых поясов. В высокогорьях Гиссарского хребта хорошо представлены низкотравные луга и криофильная пустошная растительность [6].

Климат этого пояса характеризуется длительными зимами, относительно низкими температурами, постоянно дующими ветрами, низким атмосферным давлением, высокими значениями ультрафиолетовой радиации [4].

Климатические и радиационные условия отличаются рядом особенностей, особенно здесь можно отметить продолжительные и суровые зимы. Лето длится всего 8-9 недель и отличается незначительными количествами осадков и низкими ночными температурами. Дневные температуры лета не поднимаются выше 20°C, а ночные часто доходят до – 5°C (см. График 3.). В тоже время поверхность почвы, камней и тд. нагреваются под действием интенсивной солнечной радиации до 50-60 ^{o}C. Однако сама поверхность может охлаждаться ночью до отрицательных температур.

Безусловно, для распространения насекомых имеет большое значение и интенсивность солнечной радиации. Как видно из графика 3. Среднегодовая температура, колеблется от нормы почти на 2,5^{0}C.

Относительная влажность воздуха и слоя герпетобия больше зависит от экспозиции склонов и от общего количества летних осадков (График 4.).

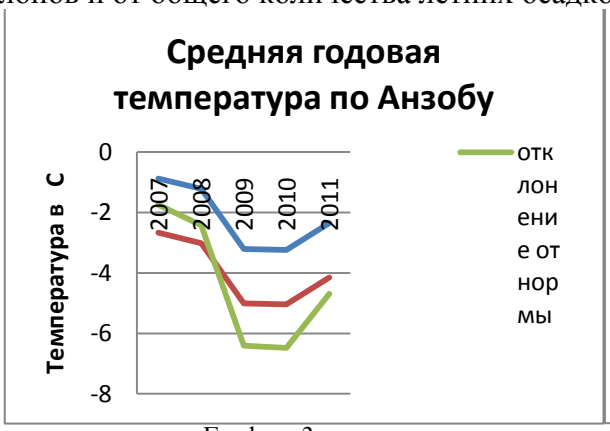


График. 3.



График. 4.

Экологически фауна связана с луговой растительностью альпийского пояса. Фауна стафилинид представлена немногими видами из следующих родов – *Platystethus, Philonthus, Xantholinus, Atheta* и *Aleochara*.

Данный пояс мы разделили на следующие биотопы:

В снежных пятнах нами найден лишь один вид - Lesteva turkestanica Zuze.

В норах грызунов обнаружены следующие виды: Bledius hinnulus Er., Platystethus nitens Steph., Quedius bucharensis Bernh.

На летних пастбищах обнаружены представители родов Aleochara Gr., Astenus Steph., Philonthus Curtis.

В навозе обнаружены - Aleochara Gr., Atheta Th., Deleaster bergi Kastch., Oxytelus Gr., Philonthus Curt., Ontholestes G.

Копробионтные виды встречаются в незначительном количестве, они в летний период поднимаются в верх, вслед за перегоняемым скотом.

Довольно резко изменяется состав и доминирование стафилинид в зависимости от обсалютной высоты в горах [7]. Так доля теплолюбивых стафилинид снижается, а доля холодолюбивых представителей повышается.

Уменьшение видов с высотой отмечалось Райнигом [8], для восточного Памира. Этот автор указывает, что при общей бедности фауны насекомых, некоторые хорошо приспособленные формы встречаются в массе, в виду отсутствия конкуренции с другими видами. С уменьшением высоты условия становятся более благоприятными, их биомасса меньше, так как там имеются другие конкурирующие виды. Эта закономерность прослеживается и в высокогорной части Гиссарского хребта.

Пояс белолесья (Пойма рек) очень богат древесно-кустарниковой растительностью, здесь произрастают ивовые и тополевые деревья, также произрастают разные мезофильные травянистые растения. Опад древесно-кустарниковой растительности особенно осенью создают очень благоприятные условия для стафилинид. Влаголюбивые виды, которые являются схизофагами, некрофагами и хищниками притягиваются к таким местам, также речные наносы очень богаты гниющими растительными и животными остатками.

Горные коричневые типичные почвы занимают среднюю часть по ущельям горных рек, с высоты от 1100 (1400) до 2600 (2800) м. над. у. м. Здесь преобладают скалистые и

очень сильно эродированные склоны с каменистыми и слабо развитыми почвенными слоями.

Климат здесь умеренный. Большинство видов родов стафилинид привязанных к поясу белолесья транзитно проходят через среднегорно-лесные вплоть до субальпийского пояса.

С учетом всего выше сказанного, мы разделили пойму реки на четыре микробиотопа: Опады (гниющие растительные остатки), речные наносы, падаль, влажный песок и камни.

Опады: виды родов стафилинид, обнаруженные нами в этом биотопе, возможно схизофаги или хищники, которые охотятся на беспозвоночных животных или их личинок (*Rugilus* erichsoni Fauvel., *Scopaeus* similis Epp., *Gyrohypnus* angustatus Steph., *Gabrius* nigritulus Grav., *Gabrius sp., Philonthus* umbratilis Grav., *Quedius* capitalis Epp. и др.).

Речные наносы, здесь нами обнаружены следующие представители родов и их виды: (*Tachyporus* pusillus Grav., *Aleochara* brevicornis Epp., *Bledius* bicornis Germ., *Stenus* gutulla Ph. Mull. И др.).

Падаль предпочитают в основном некрофаги или эврибионтные хищники, которые привлекаются запахом гнили и прилетают поохотится (*Creophilus* maxillosus Lin., *Creophilus sp., Ontholestes* murions L., *Ontholestes* tesselatus Geoff., *Philonthus* varians Paykull. и др.).

Влажный песок и камни являются главным укрытием для скважинных стафилинид, они предпочитают тенистые и сильно увлажненные места. Укрываясь днем от прямых солнечных лучей, они выходят поохотиться рано утром или в сумерках. Нами под камнями и в песке пойме реки обнаружены следующие роды и их виды (многие виды рода *Bledius*, *Dianous sp., Astenus* bimaculatus Er., *A.* pulchellus Heer., *Paederus* albepilis Sols., *Paederus* limnophilus Er. и др.).

Таким образом, видовой состав и особенности биотопического распределения стафилинид в зависимости от типов поясности значительно различаются в 5 вертикальных поясах выделенных нами в районе исследования.

Наиболее богат в видовом разнообразии и по числу экологических группировок стафилинид пояс чернолесья. Для этого пояса характерна большая плотность отдельных видов. В данном поясе нами отмечено 98 видов, которые составляют 49% от общего количества видов отмеченных в районе исследования.

Далее по степени видового разнообразия и общего количества особей отдельных видов следует биотопы, расположенных в поймах рек. В данном поясе нами отмечено 52 видов, которые составляют 26% от общего количества видов отмеченных в районе исследования.

Третьим по численности видов и плотности отдельных видов следует пояс щибляка. Пояс щибляка отличается более сухим климатом и разреженностью растительного покрова. В данном поясе нами отмечено 20 видов, которые составляют 10% от общего количества видов отмеченных в районе исследования.

Дальнейшее снижение численности видового разнообразия и плотности отдельных видов наблюдается в поясе крупнотравных полусованн, субальпийского пояса. В данном поясе нами отмечено около 18 видов, которые составляют 9% от общего количества видов отмеченных в районе исследования.

Наименьшее видовое по разнообразию представлено в поясе альпийских лугов и степей. В данном поясе нами отмечено 12 видов, которые составляют 6% от общего количества видов отмеченных в районе исследования.

Что касается копрофильных видов, то они отличаются большей эвритопностью и численность особей в приделах отдельных микростаций, образующихся вдоль путей прогона скота и могут достигать значительных величин. Копробионты и копро-стратобионты достигают около 23% от общего количества выявленных видов во всех 5 поясах.

Кроме того, наши наблюдения показали, что период активности жуков стафилинид очень растянута, она начинается с третьей декады апреля и продолжается до третьей декады ноября.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных: учеб. пособие для студ. вузов / В.Н. Беклемишев. – Т. I. Проморфология - М.: Наука, 1964.- 431с.
2. Овчинников П.Н. Основные черты растительности и районы флоры Таджикистана: учеб. пособие для студ. вузов / П.Н. Овчинников. - Флора Тадж. ССР, т.1. - Л.: Наука, 1957. - 499 с.

3. Тихомирова А.Л. Морфоэкологические особенности и филогенез стафилинид (с каталогом фауны СССР): учеб. пособие для студ. вузов / А.Л. Тихомирова. – М.: Наука, 1973. -191 с.
4. Кащеев В.А. Распределение и экологические группировки населения стафилинид (Col., Staph.) Заилийского Алатау / В. А. Кащеев// Экология, поведение К.: 2001. - С. 145-154.
5. Чикатунов В.И. Материалы по биотопическому распределению коротконадкрылых жуков стафилинид в горных районах Памиро-Алая / В.И. Чикатунов, В.В. Князьков // Дониш. - 1981. - С. 215-216.
6. Станюкович К.В. Растительность высокогорий СССР: учеб. пособие для студ. вузов / К.В. Станюкович - ч.1. – Сталинабад. 1960. - 169 с.
7. Кашеев В.А. Фауна и основные ландшафтно-экологические группировки стафилинид (Col., Staph.) Южного Казахстана / Кашеев В.А., Искаков Б.В. // Изв. МН-АН РК. - 1992. - №3, - С. 36-42.
8. Reinig U.F. Beitrage zur Faunistik der Pamir – Yebietes. Wissenschafte. Ergebnisse der Alai-Pamir Expedition / U.F. Reinig. -1932, Bd. 1-2.

ВЕРТИКАЛЬНО-ПОЯСНОЕ И ЛАДШАФТНО-БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТАФИЛИНИД (STAPHYLINIDAE, COLEOPTERA) ЮЖНОГО СКЛОНА ГИССАРСКОГО ХРЕБТА

В статье приведено высотно-поясное и ландшафтно-биотопическое распределение жуков стафилинид южного склона Гиссарского хребта.

Ключевые слова: Таджикистан, Гиссарский хребет, биотоп, Staphylinidae.

VERTICALLY ZONE AND LADSHAFTNO-BIOTOPICHESKOYE DISTRIBUTION STAPHYLINIDAE (COLEOPTERA) SOUTHERN SLOPE OF THE HISSAR MOUNTAINS

In article it is provided high-rise and zone and landscape biotopes distribution of bugs Staphylinidae the southern slope of the Hissar mountains.

Key words: Tajikistan, Hissar mountains, biotope, Staphilinidae.

Сведения об авторах: ***А.Х. Кадыров*** **–** доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии биологического факультета Таджикского национального университета
Д.Ш. Якубова – ассистент кафедры зоологии биологического факультета ТНУ. E-mail: **yadsh@yandex.ru.** Телефон: **909-99-21-57**

МОҲИҲОИ КӮЛҲОИ МАМНӮЪГОҲИ «БЕШАИ ПАЛАНГОН»

Н.М. Мирзоев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» дар ҳудуди Тоҷикистони Ҷанубу-Ғарбӣ, дар маҳалли бо ҳам якҷоя шудани дарёҳои Вахш ва Панҷ ҷойгир буда, масоҳаташ беш аз 50 ҳазор гектарро ташкил медиҳад. Солҳои 40-уми асри гузашта дар ҳудуди мамнӯъгоҳ қариб 40 кӯл мавҷуд буд, ки масоҳати умумиашон 4,5 ҳазор гектарро ташкил медод. То солҳои 70-уми асри XX ҳамасола аз ҳисоби баланд гаштани сатҳи оби дарёи Вахш кӯлҳои мамнӯъгоҳ сероб мешуданд.

Сохтани як қатор иншоотҳои обию баркӣ дар маҷрои дарёи Вахш (обанборҳои Норак, Бойғозӣ, Сарбанд) боиси тағйирёбии реҷаи гидрологии ин дарё гардид. Дар натиҷа сатҳи оби дарёи Вахш паст шуда, серобшавии ҳамасолаи кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» қатъ гардид. Тадқиқотҳои солҳои охир нишон доданд, ки алҳол дар ҳудуди мамнӯъгоҳ зиёда аз 20 кӯл боқӣ монда, баъзе кӯлҳои мавсимӣ бо об пур мешаванд ва баъзеашон пурра хушк гаштаанд. Пастшавии сатҳи оби дарёи Вахш ва қатъшавии алоқаи он бо кӯлҳои мамнӯъгоҳ боиси тағйирёбии таркиби ихтиофауна гашта, ба нестшавии популятсияи баъзе намуди моҳиён оварда расонидааст.

Дар солҳои гуногун оид ба омӯзиши хусусиятҳои биоэкологӣ ва таркиби намудии моҳиёни кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» А.Н.Световидов (1944), Т.А. Персева - Остроумова (1949), В.А. Максунов (1968), А.И. Жаров (1975) таҳқиқот гузаронидаанд.

Маълумотҳои охирин оид ба ихтиофаунаи мамнӯъгоҳ солҳои 1996-1998 аз ҷониби таҳқиқотчиён Е.В.Гришенко, Л.В.Кондур ва А.Досматов ҷамъоварӣ шудааст. Дар рафти тадқиқотҳои гузаронидаи онҳо 23 намуди моҳиҳо ба қайд гирифта шуда буд.

Кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» бо мавҷудияти намудҳои гуногуни моҳиён, алалхусус намудҳои эндемикӣ ва нодир аҳамияти хоса доранд. То солҳои 2000-ум аз намудҳои эндемикӣ дар кӯлҳои мамнӯъгоҳ белбинии калони амударёӣ *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* ва белбинии хурди амударёӣ -*Pseudoscaphirhynchus hermanni* ба қайд гирифта шуда буд.

Солҳои охир шумораи моҳиҳои дигари эндемикӣ ба монанди ҷерсони аралӣ - *Aspius aspius taeniatus*, ҷумҷумамоҳии бухороӣ - *Rutilus rutilus bucharensis,* моҳии тезнур- *Capoetobrama kuschakewitschi,* мӯйлабмоҳии туркистонӣ - *Barbus capito conocephalus* коҳиш ёфта, дар баъзе кӯлҳои мамнӯъгоҳ аҳён-аҳён вомехӯранд. Моҳии белбинии калони амударёӣ, мӯйлабмоҳии аралӣ ва ҷерсони тос ҳамчун намудҳои нодир ва камшумор ба Китоби Сурхи Тоҷикистон дохил гардидаанд (1998).

Солҳои 2006 -2012 бо мақсади аниқ намудани таркиби намудӣ ва хусусиятҳои биологии моҳиҳои кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» таҳқиқот гузаронида шуд. Рафти таҳқиқоти ихтиологии кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» нишон дод, ки нисбат ба солҳои пешин шумораи намудҳо хеле кам гаштааст. Тайи ин солҳо аз ҷониби мо 16 намуди моҳӣ ба қайд гирифта шуд, ки ба 4 оила мансуб мебошанд:

Оилаи *Капуриҳо* - *Cyprinidae Bonaparte, 1832*: ҷумҷумамоҳии бухороӣ - *Rutilus rutilus bucharensis (*Nikolskij 1933*)*; амури сафед - *Ctenopharingodon idella (*Valenciennes, 1844); ҷерсони лабсурхи аралӣ - *Aspius aspius taeniatus (*Kessler, 1758*)*; Симмоҳии шарқӣ - *Abramis brama orientalis (*Linnaeus, 1758*)*; муйлабмоҳии аралӣ - *Barbus brachycephalus (*Kessler, 1872*)*; зағорамоҳӣ – *Cyprinus- carpio (*Linnaeus, 1758*)*; моҳии пешонағафси сафед– *Hypophtalmychthys molitrix (*Valenciennes, 1844); мӯйлабмоҳии туркистонӣ - *Barbus capito conocephalus (*Kessler 1872*);* моҳии тезшинои ало - *Alburnoides taeniatus (*Kessler 1874); шофмоҳӣ - *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758*)*; переси нуқрагун - *Carassius auratus gibelio (*Bloch, 1782*);* моҳии тезшинои шарқӣ - *Alburnoides bipunctatus eichwaldi (*Filippi, 1863*);* сафедчашмаки фарғонагӣ - *Abramis sapa berdi aralensis* (Tjapkin, 1939).

Оилаи Лаққамоҳиҳо - *Siluridae* Cuvie, 1816: лаққамоҳӣ – *Silurus glanis* (Linnaeus, 1758).

Оилаи Морсарҳо - *Cnanidae* Berg, 1910: моҳии морсар - *Ophiocephalus argus warpachowskii* (Berd, 1910).

Оилаи Капурдандонҳо - *Poeciliidae* Bonaparte, 1832: гамбузия - *Gambusia affinis holbrooki* (Girard, 1853).

Аз ҷиҳати гуногунии намудӣ дар таркиби ихтиофаунаи мамнӯъгоҳ намояндагони оилаи капуршаклон - *Cyprinidae* (13 намуд) бартарӣ доранд. Оилаҳои лаққамоҳиҳо - *Siluridae,* капурдандонҳо - *Poecliidae*, моҳиёни морсар - *Ophiocephalidae,* бошад, фақат дорои як намудӣ мебошанд.

Тайи солҳои охир дар таркиби ихтиофаунаи кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» тағйиротҳои назаррас ба амал омадааст. Алҳол, дар кӯлҳои мамнӯъгоҳ моҳиёни белбинии калони амударёӣ, белбинии хурди амударёӣ, ҷерсон*,* ҷерсони аралӣ, савғанмоҳии самарқандӣ ва моҳии тезнур вонамехӯранд.

Сабаби асосии нестшавии популятсияҳои ин намуди моҳиҳо, пастшавии сатҳи дарёи Вахш мебошад, ки ба реҷаи биологии кӯлҳои мамнӯъгоҳ таъсири манфӣ мерасонад. Моҳиёни номбурда намудҳои реофилӣ буда, дар обҳои сустҷараён қобилияти зиндагӣ намуданро доштанд ва ҳангоми ба кӯлҳои мамнӯъгоҳ ҷорӣ шудани оби дарёи Вахш, барои ғизогирӣ ва афзоиш ворид мегаштанд.

Дар ибтидои соли 2000-ум ба кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» тасодуфан моҳии морсар - *Ophiocephalus argus,* ки барои фаунаи Тоҷикистон намуди бегона мебошад, ворид гардид. Ватани аслии моҳии морсар Хитой ва Корея буда, бо ҳамроҳии моҳиҳои растанихӯр ба ҳавзҳои моҳипарварии Ҷумҳуриҳои Туркманистон ва Ӯзбекистон оварда шудааст. Мувофиқи маълумоти Ф.М.Шакирова солҳои 1970-1975 моҳии морсар дар маҷрои поёноб ва миёнаи дарёи Ому ба қайд гирифта шуда буд. Бори аввал дар ҳудуди Тоҷикистони Ҷанубӣ ин намуди моҳӣ соли 1981 дар поёноби дарёи Кофарниҳон ба қайд гирифта шуда буд (Амирқулов, 2004). Эҳтимол аст, ки он ба ҳудуди ҷумҳурӣ аз дарёи Кашқадарё ва обанбори Чимқӯрғони Ҷумҳурии Ӯзбекистон тавассути дарёи Ому ворид гардидааст.

Қайд кардан бамаврид аст, ки хусусиятҳои биологӣ ва экологии моҳии морсар дар шароити ҳавзҳои Тоҷикистон то ҳол омӯхта нашудааст ва таҳқиқотро талаб менамояд. Мувофиқи маълумотҳои мо (Мирзоев, 2007, 2010) моҳии морсар ҳамчун намуди дарранда метавонад ба ҷамоаи моҳиёни таҳҷоӣ таъсири манфӣ расонад. Зиёдшавии босуръати шумораи моҳии бегона дар оянда метавонад ба ихтиофаунаи таҳҷоӣ зарари ҷиддӣ расонад. Моҳии морсар тухм, моҳича ва, ҳатто, дигар моҳиҳои таҳҷоии андозаи на он қадар калон доштаро ҳамчун ғизо истифода мебарад.

Дар меъдаи яке аз моҳиҳои морсар, ки дарозиаш ба 54,3 см мерасид, зағорамоҳии ҳазмнашудае муайян карда шуд, ки 16,2 см дарозӣ ва 180 грамм вазн

дошт. Зағорамоҳии фурӯбурда 15% фоизи вазни бадани моҳии морсарро ташкил менамуд. Коркарди меъдаи 22 адад моҳии морсар нишон дод, ки ғизои асосии онҳоро зағорамоҳӣ, перес, моҳии тезшинои шарқӣ, чумчумамоҳӣ ташкил медиҳад.

Дар шароити кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» давраи тухмгузории моҳии морсар моҳҳои апрел оғоз гардида, то моҳи июн идома меёбад. Моҳи августи соли 2010 дар кӯли Ҳалқакӯл моҳичаҳои моҳии морсар ба қайд гирифта шуд. Тайи солҳои охир шумораи моҳии морсар дар кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» босуръат афзуда истодааст. Бинобар ин, барои кам намудани шумораи он бояд чораҳои фаврӣ андешида шавад.

Ҳамчунин, солҳои охир ба кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» аз хоҷагиҳои моҳипарварии Тоҷикистони Ҷанубӣ моҳиҳои амури сафед - *Ctenopharyngodon idella*, пешонағафси ало - *Hypophthalmichthys molitrix*, симмоҳӣ - *Abramis brama* ворид гардидаанд. Миқдори ин намуди моҳиён на он қадар зиёд буда, на дар ҳама кӯлҳои мамнӯъгоҳ вомехӯранд.

Солҳои 1965-1965 А.И. Жаров оид ба таркиби синнусолӣ ва суръати расиши моҳиёни кӯлҳои мамнӯъгоҳ таҳқиқот гузаронидааст. Дар баробари корҳои ӯ аз тарафи мо низ ченакҳои андозавӣ, вазнӣ, суръати расиш ва синну соли баъзе намуди моҳиён муайян карда шудааст. Дар ҷадвали №1 ченакҳои андозавӣ, вазнӣ, суръати расиш ва синну соли зағорамоҳӣ, переси нукрагун, симмоҳӣ ва моҳии морсар оварда шудааст.

Ҷадвали 1. Суръати расиш ва вазнгирии баъзе намудҳои моҳиҳои кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон»

№ р\т	Намуди моҳӣ	Миқдори фардҳои ташхис гардида	Ҳудуди дарозии бадан (см)	Дарозии бадан (бо ҳисоби миёна, см)	Вазни бадан (бо ҳисоби миёна, грамм)	Синну сол
1.	Зағорамоҳӣ	50	13,3-56,7	31,8	530	2+6+
2.	Симмоҳӣ	10	9,1-19,6	17,5	335	2+3+
3.	Моҳии морсар	48	25,6-58,3	46,4	460	2+4+
4	Переси нукрагун	56	12,1-32,7	20,4	240	2+4+

Дарозии бадани зағорамоҳиҳои дошташуда аз 13,3 то 56,7 см ва вазнашон аз 80 до 2700 граммро ташкил намуд. Дар дошти санҷишӣ андозаи аксарияти зағорамоҳиҳо 20-35 см ва вазнашон 225-650 граммро ташкил дод (62,2%). Таркиби синнусолии зағорамоҳиҳо чунин аст: 1+6,7%, 2+3,8%, 3+18%, 4+39,8%, 5+12,2%, 6+, 10,2%.

Таҳлили 56 адад фарди ташхисгардидаи переси нукрагун нишон дод, ки дар кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» миқдоран фардҳои модинаи ин намуд нисбатан зиёд мебошанд. Пересҳо аз 12,1 то 32,7 см дарозӣ ва аз 60 то 490 грамм вазн доштанд.

Синну соли пересҳои дошташуда аз 1 то 4-соларо ташкил менамуд. Дар синни 2-3 солагӣ фардҳо аз 16,2 то 21,9 см дарозӣ ва 254-294 грамм вазн доштанд. Таркибии синнусолии пересҳои ташхисгардида чунинанд: 1+7,5%, 2+77,5%, 3+10%, 4+ 5%.

Андозаи симмоҳиҳо 9,1-19,0 см ва вазнашон аз 13,0 то 140 граммро ташкил намуд. Дарозии аксарияти симмоҳиҳо ба 16-18 см мерасид (72,9 %).

Моҳиҳои морсари таҳқиқгардида аз 25,6 то 58,3 см дарозӣ ва аз 310 то 1,200 грамм вазн доштанд. Синну соли онҳо 2-4 солро ташкил дода, аксарияташон фардҳои 2-3 сола буданд (68%).

Хулоса, дар таркиби ихтиофаунаи кӯлҳои мамнӯъгоҳи «Бешаи Палангон» аз ҷиҳати гуногуннамудӣ намояндагони оилаи капуршаклон - *Cyprinidae* бой буда, 13 намудро ташкил медиҳанд. Тағйир ёфтани реҷаи гидрологии дарёи Вахш сабаби маҳдуд гардидани шумораи баъзе намудҳои нодири моҳиён (белбинии калон ва хурди амударёӣ, мӯйлабмоҳии аралӣ, савғанмоҳии самарқандӣ, ҷерсон, ҷерсони тос) гардидааст. Зимни бо шароит мутобиқ гардидан, моҳии барои фаунаи Тоҷикистон бегона (моҳии морсар) дар кӯлҳои мамнӯъгоҳ барои худ муҳити мусоиди зист пайдо намудаанд.

АДАБИЁТ

1. Световидов А.Н. Материалы по ихтиофауне системы Амударьи в пределах Южного Таджикистана / А.Н. Световидов // Труды Зоол. Инст. АН. СССР, - М., 1952.- Т. 10. – С.118-130.
2. Перцева-Остроумова Т.А. Ихтиофауна озер заповедника «Тигровая балка» и пути его реконструкции» / Т.А Перцева-Остроумова // Труды Зоол. Инст. АН. СССР.-Сталинабад 1959.- Т. СХУ. – С. 171-178.
3. Максунов В. А. Промысловые рыбы Таджикистана: / В.А.Максунов. –Душанбе.: Дониш, 1968. – 101 с.
4. Грищенко, Е.В. Экологическая характеристика ихтиофауны озер заповедника «Тигровая балка» / Е.В Грищенко, Л.В. Кондур, А. Досматов // Изв. АН. РТ. Отд. биол. наук. – 1998. – №3. – С. 54-57.
5. Жаров А.И. Возрастной состав и рост рыб водоемов Южного Таджикистана / А.И. Жаров, Л.В. Кондур // Изв. АН. Тадж ССР. Отд. биол. наук. –1978. – № 4. – С. 53-58.
6. Красная книга Таджикской ССР / ответсв. ред. И.А. Абдусалямов. – Душанбе.: Дониш, 1985. – С. 59-61.
7. Мирзоев Н.М. Современное состояние ихтиофауны озер заповедника «Тигровая балка» / Н.М. Мирзоев // Изв. АН.РТ. Отд. биол. наук. – 2010. –№ 4. – С. 40-45.
8. Мирзоев Н.М. О распространении змееголова в озерах заповедника «Тигровая балка» / Н.М. Мирзоев // Докл. АН. РТ. Отд. биол. наук. –2007. –Т.50. – № 5. – С. 465-467.
9. Шакирова Ф. М. О распространении змееголова в водах Туркменистана / Ф. М. Шакирова // Tethus Aqua Zoological Research, volume I – Almaty: - Tethus. – 2002. – С. 75-76.
10. Муминов Н. Н. Чужеродные виды фауны Таджикистана / Н.Н.Муминов А.С. Саидов. Х. Амиркулов // Фауна и экология животных Таджикистан: мат-лы респуб. науч. конф. – Душанбе, 2004. – С.14-28.

РЫБЫ ОЗЕР ЗАПОВЕДНИКА «ТИГРОВАЯ БАЛКА»

В статье приводятся сведения по видовому составу рыб и причины сокращения популяции отдельных видов рыб в пойменных озерах заповедника «Тигровая балка».

Ключевые слова: ихтиофауна, пойменные озера, заповедник «Тигровая балка».

FISHES OF RESERVE «TIGROVAYA BALKA».

In article has given information about specific structure of fishes and the reasons of reduction of population of separate kinds of fishes in inundated lakes of reserve «Tigrovaya balka».

Key words: Ichtyofauna, inundated lakes, reserve «Tigrovaya balka».

Сведение об авторе: ***Н.М. Мирзоев*** – ассистент кафедры зоологии биологического факультета ТНУ.
E-mail: **nuriddin 78 mail.ru**. Телефон: **934-05-86-05**

Г Е О Л О Г И Я

ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛЮИДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В МИНЕРАЛАХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МОСРИФСКО-ТАРОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТАДЖИКИСТАН)

Б.А. Алидодов
Таджикский национальный университет

Мосрифско-Тарорский рудный район расположен в западной части Зеравшанского хребта в пределах Зеравшано-Гиссарской структурно-фациальной зоны Зеравшанского золото-редкометального пояса [1].

Мосрифское рудное поле расположено на северном крыле Северо-Гиссарского антиклинория вблизи его осевой части. В строении рудного поля преимущественным развитием пользуются палеозойские осадочно-метаморфированные отложения, образующие почти непрерывный разрез от верхнего ордовика до нижнего карбона включительно. Породы палеозоя интенсивно дислоцированы, смяты в мелкие складки, гофрированы, рассланцованы, прорваны гранитоидными интрузиями, вблизи которых интенсивно метаморфизованы. Интрузивные породы на площади в целом пользуются ограниченным распространением.

С выходами интрузивных пород связаны почти все проявления редкометальной рудной минерализации скарнового и скарново-скарноидного типа с золотой и шеелитовой минерализацией на контакте гранитоидов с карбонатными породами и в самых осадочно-терригенных породах.

Тарорское рудное поле, как и Мосрифское, расположено в приосевой части Северо-Гиссарского антиклинория. Площадь рудного поля сложена интенсивно дислоцированными осадочно-терригенными отложениями палеозоя, прорванными небольшими массивами гранитоидных пород.

Рудная золото-шеелитовая минерализация в основном связана с кальцит-кварц-полевошпатовыми метасоматитами (ККПМ), наложенными на скарны и другие вмещающие породы гранитоидного и карбонатно-терригенного состава с сульфидной минерализацией (пирит, халькопирит, арсенопирит и др.)

Для выяснения условий образования минералов и руд в пределах Мосрифско-Тарорского рудного района были выполнены термобарогеохимические исследования флюидных включений в минералах, основы которых разработаны и изложены в работах [2,3,4 и др].

Микроскопические исследования флюидных включений, характеристика и установление генетических типов включений (первичности-вторичности) производились на основании общих теоретических разработок и критериев, рассмотренных в работах [2,5]. Основное внимание при исследованиях было уделено первичным включениям, отражающим условия образования включающего их минерала.

Микроскопические исследования включений минералообразующих растворов(флюидных включений) показывают, что они в различных количественных соотношениях довольно широко распространены в минералах (табл., рис.1,2). Наибольшей насыщенностью ими характеризуется кварц, являющийся распространенным и сквозным минералом на всех изученных месторождениях. В относительно подчиненных количествах включения встречаются в кальците и других нерудных и рудных минералах.

К числу других общих особенностей включений относится существенно-водный характер растворов включений (истинные растворы) с сравнительно небольшой концентрацией растворённых солей, не превышающей 20 в е с.%.

Таблица 1. Типы флюидных включений в минералах золото-шеелитовых месторождений Мосрифско-Тарорского рудного района

Тип включений	Фазовое состояние при комнатной температуре	Соотношение фаз при комнатной температуре	Гомогенизация включений при нагревании
I	Газовые, существенно газовые и газоводные а) сущесвенно газовые	Г >>Ж Г > Ж иногда с Кл и	В газовую фазу В газовую и жидкую фазы с

	б)газоводные	Кт	критической точкой и точкой инверсии
II	Включения водных (истинных) растворов а) двухфазовые б) многофазовые	Ж Жв >Гп, Жв >>Гп Жв>(Г+К)	В жидкую фазу В жидкую фазу
III	Водно-углекислотные включения а) однофазовые б) двухфазовые в) многофазовые	Жу, Гу Жу >> Жв Жв<(Жу< >Г) Жу >>(Г+Жв)	В жидкую фазу В жидкую фазу В жидкую фазу
IV	Битумоидные включения а) твердые б) жидкие в) газообразные	 Аб $Ж_{у/в}$ Гх	

Включения первого типа (существенногазовые) распространены довольно ироко. Чаще они встречаются в ранних кварцевых и кварцитоподобных метасоматитах (рис. 1), а также в новообразованном гранате-андрадите и встречаются среди разнонаполненных включений одиночными или обособленными группами, неравномерно распределенными в минералах.

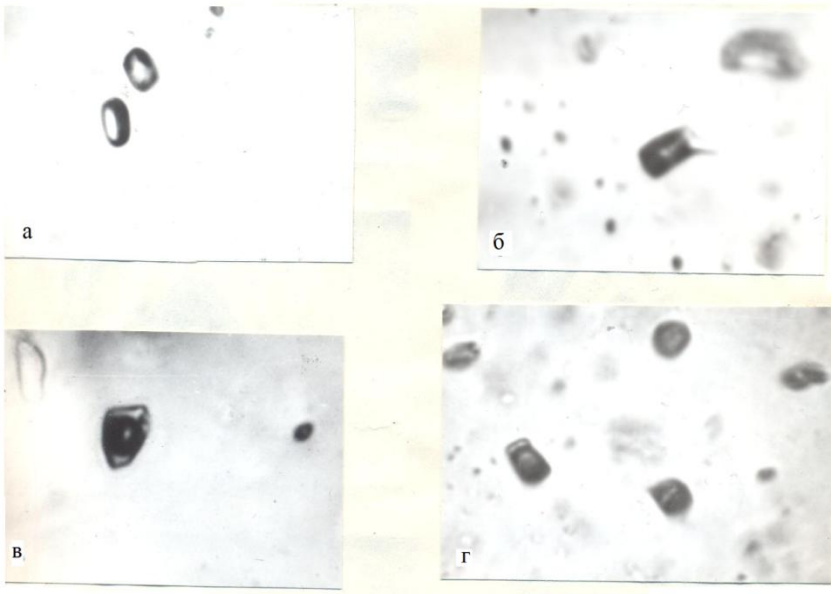


Рис. 1. Первичные газовые включения(тип I) с подтипами существенно газовых и газоводных включений в кварце из ранних кварцевых и кварцитоподобных метасоматитов: а-газовые включения (Пштифарфар); б-существенно газовое включение(Гиждарва); в,г- газоводные и газовые включения(Тарор). Ув. 900.

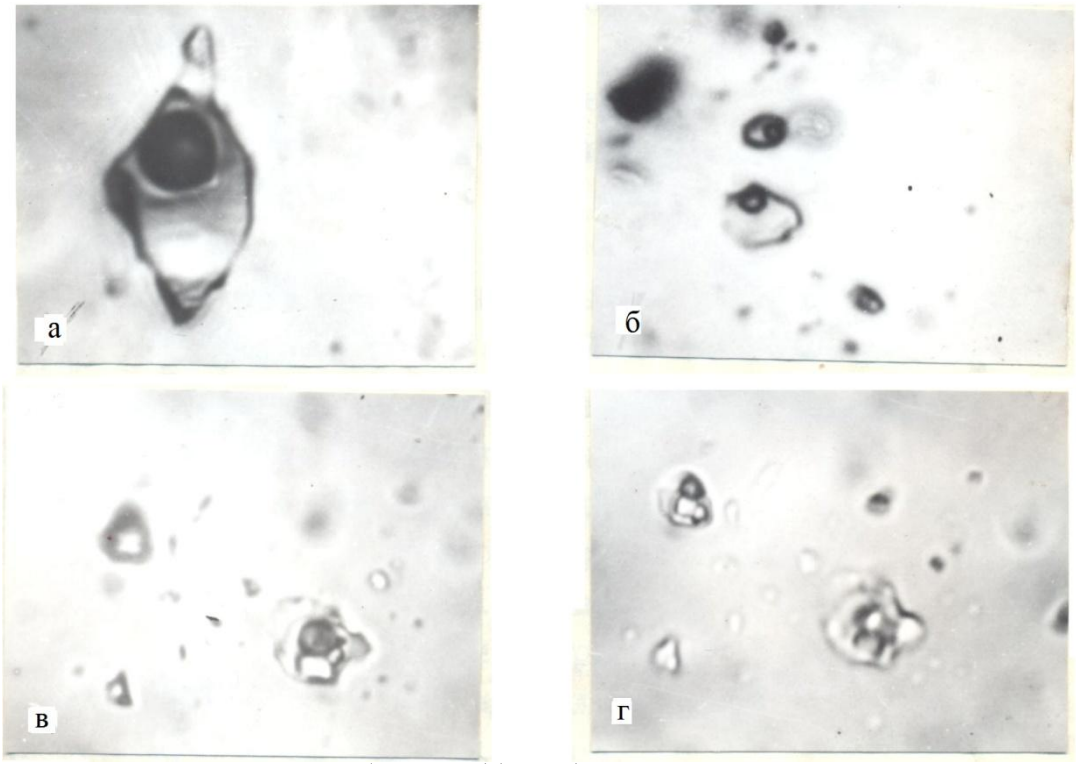


Рис.2. Первичные включения жидких(истинных)(тип II) растворов в кварце месторождения Тарор: а,б-двухфазовые включения с существенным преобладанием жидкой фазы над газовой; в,г-многофазовые газово-жидкие включения(газ+водный раствор+галит+сильвин+карбонат+рудный минерал). Ув. 1500.

Следует подчеркнуть, что для всех газово-жидких включений характерны мелкие размеры, в основном не превыщающие первых единиц микрометра (обычно от 4 до 10 мкм, редко до 20), что значительно осложняло и затрудняло проведение микроскопических исследований включений, заставив применить дополнительные приспособления к термо- и криокамере и микроскопу, с целью улучшения освещенности объекта исследований и апертурных возможностей микроскопа. Кроме того, почти все обнаруженные и исследованные включения в минералах являются двухфазовыми водными, насыщенными углекислотой и углеводородными компонентами. И, наконец, к числу общих особенностей газово-жидких включений относятся их сравнительно низкие солевые концентрации, обычно не превышающие 20-30 весовых процентов.

Микроскопическими исследованиями газово-жидких включений в статическом состоянии установлены следующие их типы в минералах по классификации [2,5]: I-газовые с подтипами существенногазовых (Г>>Ж) и газоводных (Г≥Ж) включений; II-включения водных (истинных) растворов подтипов $Ж_в$, $Ж_в>Г_п$, $Ж_в Г_п$, $Ж_в>(Г+К)$; III-водно-углекислотные включения с подтипами $Ж_у>>Ж_в$, $Ж_у>>Ж_в$, $Ж_в<(Г \gtrless Ж_у)$, $Ж_у>>(Г+Ж_в)$, $Ж_у$, $Г_у$; IV-битумоидные включения с подтипами $А_б$, $Ж_{у/в}$, $Г_х$.

Включения первого типа-существенно-газовые, распространены довольно широко. Чаще всего они встречаются в ранних (дорудных) кварцитоподобных и кварцевых метасоматитах кварц-рудной стадии (рис.1), реже в гранате скарнов и позднем гранате (андрадите), возникшем в результате преобразования раннего.

Включения данного типа чаще всего находятся среди разнонаполненных включений обособленными группами или же в виде одиночных включений, неравномерно распределенных в минерале. Очень редко во включениях отмечаются небольшие по объему (первые проценты) твердые кристаллически фазы, как растворимые ($К_л$), так и труднорастворимые($К_т$). Существенно-газовый подтип включений рассматриваемого типа гомогенизируется в газовую фазу, а для газоводного подтипа включений характерна гомогенизация как в газовую, так и в жидкую фазы, иногда с критической точкой и точкой инверсии.

Нужно отметить, что включения первого типа характеризуют, главным образом, эпизоды вскипания гидротермальных растворов, т.е. нарушений равновесий в силу тектонических подвижек, взаимодействия растворов с различными геохимическими

барьерами и т.д. Включения, характеризующие явления вскипания гидротермальных растворов, являются весьма характерными для рассматриваемых золоторудных месторождений. Одной из главных причин этого явления, наряду с тектоническими, являются высокие концентрации такой экспансивной жидкости, как углекислота в гидротермальных растворах. Включения вскипавших растворов являются характерными для участков с концентрированной рудной минерализацией и в этом отношении могут послужить дополнительным поисковым признаком, так как именно нарушение равновесий в гидротермальной системе, сопровождающееся явлениями вскипания, является первопричиной отложения минералов из растворов. Наиболее часто подобные включения встречаются в минералах из Основного рудного участка Тарорского месторождения.

Включения второго типа-водных (истинных) растворов пользуются широким распространением в минералах. Среди них выделяются несколько подтипов: 1) однофазовые жидкие включения; 2) двухфазовые газово-жидкие включения с преобладанием жидкой фазы над газовой-($Ж_в$>>$Г_п$); 3) многофазовые включения с преобладанием жидкой фазы над газовой и твердыми фазами - $Ж_в$>(Г+К).

Однофазовые жидкие включения встречаются почти во всех минеральных разновидностях всех стадий, причем совместно с другими типами газово-жидких включений. Чаще они встречаются совместно с двухфазовыми газово-жидкими включениями типа $Ж_в$>>$Г_п$, где газовый пузырек находится в броуновском движении в вакуолях. Последние пользуются весьма широким распространением в минералах изученных месторождений. Иногда в однофазовых жидких включениях (очень редко) отмечается твердая фаза. Возникновение и природа однофазовых жидких включений не всегда может быть однозначно понята, из-за возможности образования их различными способами: 1) расшнуровывание вакуолей по мере остывания кристалла; 2) возникновение минералов в условиях высоких давлений, в которых включения представлены высокоплотными флюидами (зоны метаморфизма высоких ступеней); 3) минералообразование из холодных вод (вадозные) и т.д.

Широким распространением в минералах пользуются двухфазовые газово-жидкие включения (подтип второй) с соотношением фаз Г:Ж, колебляющимся от 1:2 до 1:20 первичного и вторичного происхождения с преобладанием ($Ж_в$>Г) или существенным преобладанием ($Ж_в$>>Г) жидкой фазы (рис. 2.). Включения этого подтипа являются характерными для всех изученных минералов месторождений района. Гомогенизация включений при нагревании происходит почти исключительно в жидкость, что свидетельствует о минералоотложении из существенно жидких гидротермальных растворов.

В раннем метасоматическом кварце и кварцитоподобных метасоматитах из Основного участка Тарорского, а в меньших количествах из Центрального участка Гиждарвинского месторождений установлены многофазовые газово-жидкие включения (второй подтип второго типа) (рис. 2), в которых, наряду с газом и жидкостью, присутствуют от одного-двух до трех-четырех твердых растворимых и труднорастворимых кристаллических фаз. Легкорастворимые кристаллические фазы обычно представлены галоидами (чаще галитом и сильвином), труднорастворимые-карбонатами, силикатами и включениями рудных минералов. Количественные соотношения твердых фаз в вакуолях в целом варьирует от нескольких до 10-15 объемных процентов. На долю рудных включений приходится не более 2-5% объема вакуолей. В целом, многофазовые включения являются нехарактерными для минералов рассматриваемых месторождений. Они отражают лишь локальные специфические условия минералообразования, по-видимому, наиболее экстремальные условия его протекания.

Характерной особенностью изученных золотрудных объектов является широкое развитие углекислотных включений (тип III) в минералах. Такие включения при комнатной температуре представлены либо существенно углекислотными с небольшой пленкой или оторочкой водного раствора ($Ж_у$>>$Ж_в$), либо с преобладанием жидкого и газообразного CO_2 над водным раствором $Ж_в$<($Ж_у \gtrless Г$), либо с существенным преобладанием жидкой углекислоты над газовой и водной фазами-$Ж_у$>>(Г+$Ж_в$). Следует отметить, что в ряде случаев устанавливаются (по данным криометрии) включения почти однофазовой углекислоты. Возможно, в таких включениях, из-за мелких их размеров,

присутствие водного раствора не наблюдается. Углекисловодные включения наиболее распространены в ранних минеральных образованиях в основном в гранатах скарнов, кварце и кварцитоподобных ранних метасоматитах. Для углекисло-водных включений в целом характерны невыдержанные соотношения фаз во включениях.

Как известно, углекислотные и углекислотосодержащие водно-жидкие включения являются непригодными, по крайней мере малопригодными для целей термометрии, из-за гетерогенности среды минералообразования, а отсюда и консервации во включениях в минералах газовых и жидких фаз в различных соотношениях. Это обусловлено ограниченной взаимной растворимостью воды и углекислоты в геотермобарических условиях. Присутствие углекислоты в растворах включений, из-за ее высокого коэффициента термического расширения и сжатия, значительно понижает температурную точку гомогенизации включений. Учитывая отмеченное, при термометрических исследованиях, здесь и в дальнейшем мы старались использовать включения, которые по совокупности признаков (при изучении под микроскопом в статическом состоянии, по результатом динамической термокриофазометрии и т.д.) отвечали водным или же существенноводным включениям. Из числа включений вскипавших водных растворов для целей термометрии были использованы включения, захваченные из первично-гомогенных газовых и жидких растворов, т.е. существенно жидкие и газовые включения, гомогенизирующиеся в жидкую и газовую фазы при близких температурах. Остальные разновидности являются непригодными для целей термометрических исследований и отбраковывались.

В той или иной степени, причем весьма неравномерно, в вакуолях совместно с газово-жидкими включениями или же в виде самостоятельных фаз, особенно в ранних минеральных образованиях, встречаются битумоидные включения (тип IV). Среди них отмечаются жидкие, твердые, газообразные и комбинированные их разновидности. Твердый битум является преобладающим среди указанных разновидностей. Он чаще образует темно-коричневые скопления самой различной формы. Нередко его выделения располагаются на стенках полостей в виде пленок, каплевидных скоплений и каемок по границам вакуолей. Газообразные углеводороды встречаются либо обособленно в виде темно-бурых или темно-коричневых фаз, либо совместно с другими фазами. Жидкие углеводородные вещества встречены в единичных случаях совместно с другими веществами, обуславливая дополнительную жидкую маслоподобную фазу в двухфазовых и многофазовых жидких (водных) включениях, обычно примыкающую к стенкам вакуолей. Гомогенизация этой фазы при нагревании в зависимости от соотношений фаз происходит при различных температурах, с общим потемнением вакуолей.

Битумоидные включения устанавливаются практически на всех изученных месторождениях, причем наибольшее развитие их наблюдается на участках развития битуминозных осадочно-терригенных пород, подвергшихся интенсивной гидротермальной переработке. Отмечаются они и в гранитоидных породах.

Следует подчеркнуть, что довольно часто в вакуолях, совместно с газоводными и битумоидными включениями, или же раздельно, наблюдаются водно-коллоидные фазы в виде гидрогеля. Эти включения совместно с битумоидными требуют специального изучения.

Отмеченные выше характерные особенности состава и распределения флюидных включений в минералах золото-шеелитовых месторождений Мосрифско-Тарорского рудного района свидетельствуют о существенно жидком агрегатном состоянии рудообразующих растворов. Вместе с тем устанавливается, что наряду с магматогенно-гидротермальными процессами в образовании минералов и руд важное значение имели метаморфогенно-гидротермальные, что следует учитывать при генетических построениях и поисково-оценочных работах на золото-шеелитовую минерализацию в пределах изученного района.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баратов Р.Б. Интрузивные комплексы южного склона Гиссарского хребта и связанное с ними оруденение / Р.Б.Баратов. -Душанбе: Дониш, 1966. -335 с.
2. Ермаков Н.П. Исследование минералообразующих растворов / Н.П.Ермаков. -Харьков, 1950. -460 с.
3. Ермаков Н.П. Геохимические системы включений в минералах / Н.П. Ермаков. –М., Недра, 1972. -376 с.
4. Калюжный В.А.Основы учения о минералообразующих флюидах / В.А.Калюжный. -Киев: Наукова думка, 1982. -240 с.

5.Мельников Ф.П. Термобарогеохимия / Ф.П. Мельников, В.Ю. Прокофьев, Н.Н. Шатагин. -М.: Академический проект, 2006. -222 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛЮИДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В МИНЕРАЛАХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МОСРИФСКО-ТАРОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТАДЖИКИСТАН)

В статье приведены результаты изучения фазового состава и особенностей распределения флюидных включений в постмагматических рудоносных ассоциациях минералов золото-шеелитовых месторождений Мосрифско-Тарорского рудного района Центрального Таджикистана. В них (в основном в кварце) выявлены газовые, газоводные, газово-жидкие и многофазовые флюидные включения невысокой солевой концентрации, в том числе битумоидные. Фазовые отношения и тип гомогенизации включений свидетельствуют о существенно жидком агрегатном состоянии рудообразующих растворов.

Ключевые слова: флюидные включения, фазовый состав, тип гомогенизации.

CHARACTERISTICS AND FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF FLUID INCLUSIONS IN MINERALS DEPOSITS MOSRIF TAROR-ORE DISTRICT (CENTRAL TAJIKISTAN)

In this study, the phase composition and features of the distribution of fluid inclusions in minerals associations postmagmatic mineralized gold-scheelite deposits Mosrif-Taror mining district of central Tajikistan. They (mainly quartz) revealed gas, gas-liquid, and multiphase fluid inclusions low salt concentration including bitumoidnye. Phase relations and type of homogenization indicate substantially liquid state of ore-forming solutions.

Key words: fluid inclusions, phase relations, type of homogenization.

Сведения об авторе: ***Б.А. Алидодов*** - кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры минералогии и петрографии Таджикского национального университета. E-mail: **aliba05@mail.ru.**
Телефон: **935-63-28-54**

РАЗВИТИЕ ФАЦИИ БОЛОТ В ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЮГО-ЗАПАДНОГО ДАРВАЗА (НА ПРИМЕРЕ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МИОНАДУ И РАВНОУ)

Дж.Н. Фозилов
Таджикский национальный университет

Как известно, юрские отложения Таджикистана характеризуются повышенным содержанием угленосных пород. Наиболее угленасыщенной в районе является зона Юго-Западного Дарваза. Но данный регион обладает особенностями, характерными лишь для этой территории. Здесь присутствует второй угленосный комплекс – позднетриасовый, отсутствующий в других регионах Средней Азии(Фозилов, 2004). К ним относятся промышленные пласты угля месторождения Мионаду, три нижних угольных пласта месторождения Назар-Айлок и углепроявления Алисурхан. Угленосные отложения здесь повсеместно снизу и сверху перекрыты вулканогенными толщами. На угольном месторождении Мионаду угленосная толща содержит двенадцать пластов и прослоев угля, из них пять пластов угля имеют региональное распространение.

По вещественному составу, строению, мощностям и литолого-фациальным особенностям триасовые и юрские отложения рассматриваемой территории различны в разных местах. Корреляцию составляющих толщ, при отсутствии органических остатков, проводить трудно. В этом случае целесообразно объединить разрезы в группы. Такой подход использовали в своих исследованиях многие коллеги, в том числе и В.С.Лучников (1965,и др.). Этот же подход принят и нами.

Территория Юго-Западного Дарваза имеет свой особый тип разреза Обиниоуский тип с Мионадаринским подтипом. Он отличается от расположенного западнее в Восточном Каратегине, Назарайлокского типа присутствием в триасовой части разреза обильных вулканитов.

Кроме того, различаются полные и сокращенные типы юрских разрезов. В полных разрезах присутствует большинство ярусов системы, а в сокращенных, развитых в прибортовых частях регионов, отсутствуют какие-то части разрезов, например, нижних ярусов, либо верхних.

В Юго-Западном Дарвазе сокращенные разрезы свойственны Васмикухскому тектоническому блоку.[1]

Ниже приводятся результаты литолого-фациального анализа, являющегося важнейшим методом детального изучения пород, их свойств и условий образования. Нами в данной работе принято определение фации, сформулированное профессором Г.Ф.

Крашенинниковым (1960). Фации выделялись на основании комплексного изучения пород как в полевой, так и в камеральный периоды работ. Исследования заключались в выделении генетических типов пород, а часто их парагенетических комплексов, установлении среды и процессов седиментации. Производилось это на основании анализа целого ряда структурных и текстурных признаков, вещественного состава, характера органических остатков, минеральных включений, формы залегания, изучения контактов. Значительное разнообразие физико-географических, геохимических, тектонических и других условий в период осадконакопления триасово-юрских образований обусловили многообразие фаций.[2]

К фациям болот относятся угли и генетически тесно с ними связанные углистые породы. Среди этих отложений различаются фации болот межгорных впадин, предгорных долин и крупных аллювиальных равнин.

Последний тип фаций характеризуется значительной протяженностью угольных пластов (до десятков километров). Эти образования развиты особенно в батском ярусе. Остальные фации болот представлены невыдержанными линзовидными залежами углей.

Кроме того, при детальных исследованиях могут быть выделены фации застойных и проточных болот. Отложения последних охватывают комплекс углей, переслаиваемых «мусорными» углистыми песчаниками, алевролитами и глинами. Это пласты углей имеют сложное строение.[3]

К фации болот мы относим также и образования почв угольного пласта, содержащего, в большинстве случаев, многочисленные остатки корневых систем, имеющих постепенный контакт с углями. В случае накопления аллохтонных углей, почвы угольных пластов принадлежат к другим фациям. Фации застойных болот представлены чистыми углями и хорошо сортированными углистыми глинами.

На автохтонный характер углей указывают глинистые почвы с корневыми системами и постепенный их переход к углям, более выдержанное строение пластов, чистота угольной массы. Анализ всех пластов углей и углистых пород указывает, что до 70% залежей являются автохтонными.

Аллохтонный тип определяется по отсутствию болотных почв, беспорядочной ориентировке углистых фрагментов, сильной обогащенности углей терригенным материалом, резкой невыдержанностью углей.

Большинство пород болотных фаций имеют комковатую или массивную текстуру, реже неправильную горизонтальную слоистость, нарушенную корневыми системами. Небольшое количество составляют хорошо отсортированные углистые глины, сланцевые и листоватые. Часто они содержат отпечатки растений.[3]

Среди болотных фаций исследуемой территории присутствуют угли чистые блестящие: новые клареновые, кларено-дюреновые и дюрено-фюзено-ксиленовые. Чаще угли с примесью глинистого материала (до 30-35% золы).

Среди углей и углистых пород наблюдаются караваеобразные сидеритовые конкреции и мелкие желваки и кристаллики пирита. Мощность отложений болот изменяется от 0,1-0,3 м до 10-16 м.

Болотные фации четко выражены на месторождении Равноу. Здесь, в низах юрского разреза, залегает мощная пачка углей, пачка болотных фаций, застойных болот. Общая мощность угленосных образований в этой зоне достигает 28 м. В этой зоне фации болот чрезвычайно широко развиты. Наличие угольных пластов в разрезе свидетельствует о длительном развитии застойных угольных болот. Местами между застойными болотами развивались проточные фации, а также озерные фации. Зона болот Равноу является одной из наиболее обширных и занимает большое пространство. Здесь хорошо видны крупные корневые системы, что свидетельствует об автохтонном типе углей.

Часто в самих углях встречаются растительные остатки. Вообще в пределах Юго-Западного Дарваза встречаются столь обильные растительные остатки, что в 60-ые годы прошлого столетия В.С.Лучников ставил вопрос о создании на этой территории естественного музея, посвященного столь обильным и разнообразным юрским растительным остаткам. Они отмечены во всех типах фаций аллювиальных и озерно-болотных образований и четко характеризуют возраст рассматриваемых отложений.

Таким образом, в целом Юрская угленосная пачка Мионаду представлена озерно-болотными в основном проточными типами. По-видимому, здесь застойные болота играли весьма незначительную роль. В этой зоне растительные остатки озерно-болотных фаций также были ограничены.

Геохимическая обстановка в период формирования болотных отложений была типично восстановительной (наличие пирита), на отдельных отрезках существовали и окислительные условия (фюзеновые угли).[4]

ЛИТЕРАТУРА

1.Фозилов Дж.Н. Стратиграфия триасово-юрских угленосных отложений Памиро-Алая и Дарваза…автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата геоло-минералогических наук / Дж.Н.Фозилов. - Душанбе, 2004. - 19 с.
2.Крашенинников Г.Ф. Методика палеогеографических исследований на основе фациального анализа. /Г.Ф.Крашенинников // Междунар. конгр. по седиментологии. Докл. сов. геологов, 1960. -С .73-81.
3.Крашенинников Г.Ф. Комплексные исследования юрских отложений горного обрамления Таджикской депрессии. Фонды КЛ ВНИГНИ /Крашенинников Г.Ф. 1965. 157 с.
4.Фозилов Дж.Н.Особенности развития фаций подводных течений оползней в юрских отложениях Западного Дарваза / Дж.Н.Фозилов // Маводи конференсияи илмӣ-назариявии ҳайати устодон, кормандон ва донишҷӯён бахшида ба 800-солагии шоир ва мутафакири барҷаста Мавлоно Ҷалолиддини Балхӣ, 16-умин солгарди истиқлолияти давлатии ҶТ, қ. 1. -Душанбе, 2007. -С.153-154.

РАЗВИТИЕ ФАЦИИ БОЛОТ В ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЮГО-ЗАПАДНОГО ДАРВАЗА (НА ПРИМЕРЕ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МИОНАДУ И РАВНОУ)

В статье рассматриваются вещественный состав, строение и литолого-фациальные особенности триасовых и юрских отложений угольных месторождений Мионаду и Равноу, Показано,что угленосные пачки представлены озерно-болотными проточными типами.

Ключевые слова: юрские угленосные отложения, фации, корневые, автохтонные.

FANCIES DEVELOPMENT OF WETLANDS IN THE JURASSIC DEPOSITS OF SOUTHWEST DARWAZA (FOR EXAMPLE, COAL DEPOSITS AND MIONADU RAVNOU)

The article deals with the material composition, structure and lithofacies characteristics of Triassic and Jurassic sediments and coal mestorozhdeniy Mionadu Ravnou which carboniferous packs presented lake-marsh flow-through types.

Key words: Jurassic, Carboniferous, sediments, faces, roots, autochthonous.

Сведения об авторе: ***Дж.Н. Фозилов*** - доцент кафедры минералогии и петрографии геологического факультета Таджикского национального университета. E-mail: **fozilov.tj@mail.ru.** Телефон: **919-02-84-16**

ОБ ЭЛЕМЕНТАХ ПРИМЕСЯХ АМЕТИСТА В МЕСТОРОЖДЕНИИ СЕЛЬБУР (ЮЖНЫЙ ГИССАР)

С.Н. Гарибмахмадова
Таджикский национальный университет

В пределах республики в том числе на Южном Гиссаре, установлен ряд месторождений и проявлений аметиста, многие из которых успешно разрабатываются и широко используются в ювелирной отрасли. В целях увеличения минерально-сырьевой базы аметиста, изучения геологических условий его образования, стимулирующих поисковые работы, проводятся также научные и тематические изыскания. Одним из которых является детально разведанное и до недавного времени разрабатываемое его месторождение Сельбур, расположенное на южном склоне Гиссарского хребта – южной окраинной зоне Южного Тянь-Шаня.

В геологическом отношении регион характеризуется широким развитием нижнее-среднепалеозойских терригенно-карбонатных толщ и вулканитов андезитовой, спилито-диабазовой формаций, по Ю.А. Кузнецову[2]. Они соответствуют формациям начальных этапов геосинклинального развития. В среднем (батолитовом) этапе развития геосинклинали в среднем карбоне протекают интенсивные подводные излияния андезитобазальтовой магмы с образованием горизонтов спилитов, порфиритов, мандельштейнов и их туфов. На инверсионном этапе развития в среднем и верхнем карбоне проявились достаточно активные тектонические процессы и складкообразования, сопровождаемые мощной интрузивной (гранитоидной) деятельностью и формированием крупного (в пределах границ Таджикистана около 5000 км^2) многофазного Южно-Гиссарского батолита. Разнообразные гранитоиды батолита, несмотря на различия морфологии, петро-геохимических и структурно-текстурных особенностей, могут быть отнесены к единой гранитоидной формации по, Ю.А. Кузнецову [2].

Аметистовое месторождение Сельбур выявлено во время поисково-съемочных работ геологами Ширatалинской партии Управления геологии Таджикистана. Различные

аспектыгеологиив том числе вопросы его практической разработки, изучались рядом геологов – Горбатко В.Т., Климкиным А.В.,[1] Ёровым З.Ё., Комиссаровым Ю.Б., Шахматовым Н.А., Макарьянцем В.И., Морозовым С.А., Зевакиным Н.Н., Кривощековой Н.И., Хасановым А.Х. [5], Оймамадовым И.С [6], и др.

Аметистовая минерализация на Южном Гиссаре связана с плутогенными [7] крутопадающими гидротермальными кварцевыми и кварц – карбонатными жилами. Жильные образования на описываемой площади размещены весьма неравномерно и сконцентрированы на склонах долины р. Правый и Левый Курум-Самлок. Жильные тела расположены группами, образуя жильные зоны.

Все жильные зоны и кварц-аметистовые тела приурочены к субмердиональным разрывам, которые сопровождаются зонами дробления, окварцевания и ортоклазизации. Падение жильных зон и кварц-аметистовых жил довольно крутое ($70\text{-}80^0$), простирание СВ $10\text{-}30^0$. Все жильные зоны однотипны как по характеру разрывов вмещающих пород, так и по характеру проявления аметистовой минерализации.

Жильные зоны характеризуются брекчиевидным строением, где жильный кварц как-бы цементирует обломки и «ксенолиты» вмещающих туфопесчаников. Между кварцевыми прожилками отмечаются участки интенсивно переработанных кварц-каолинизированных пород, иногда превращенных в рыхлую, глиноподобную массу.

Состав жил довольно простой. Большей частью они являются мономинерально-кварцевыми образованиями, состоящими на 90-95% из кварца, другие минералы играют подчиненную роль. В кварц аметистовых жилах кроме кварца и аметиста встречаются кальцит, анкерит, альбит, калишпат, серицит, хлорит, гематит, пирит, лимонит и другие минералы. На отдельных участках жильных зон железистые карбонаты составляют 10-15%. Вещественный состав аметиста из различных жильных зон месторождения, по данным спектрального анализа, несколько отличен.

Для установления закономерного формирования важную роль играет анализ элементов примесей в аметист. Согласно имеющимся данным и спектральных анализов, в составе аметиста установлены:

1.Mg(0,1- 1,0) 9.W(до 0,0009) 17. Sn(до 0,0009)
2.Cu(0,001-0,09) 10. Zr(до 0,09) 18.Be(0,0001-0,009)
3.Ni (0,0001-0,009) 11.Sn(до 0,09) 19.Li(0,001-0,009)
4.Ti (0,01-1,0) 12.Ag(до 0,0009) 20.R(до 0,0009)
5.Co(0,0001-0,009) 13.Bi(до 0,0009) 21.Tl(до 0,0009)
6.V (0,001-0,009) 14. As(до 0,09) 22.Y(до 0,009);
7.Cr(0,0001-0,009) 15.Zn(0,001-0,09) 23.U(до 0,009)
8.Mo(до 0,0009) 16.Cd(до 0,0009)

Среди перечисленных элементов в основном присутствуют халькофильные и литофильные элементы.

Как видно из имеющихся данных, для аметиста характерно присутствие серебра, кадмия, таллия, урана, и т.д. Они составляют от 0,0009% до 0,009%.

Данные спектральных анализов показывают, что при гидротермальном изменении песчаников наблюдается увеличение содержания хрома, вольфрама, свинца, иногда меди, иттрия, бора и лития. Содержание никеля, кобальта, ванадия, циркония, серебра, висмута, молибдена, цинка, германия остается постоянным, а количество марганца, титана, и олова уменьшается. Содержание перечисленных элементов составляет тысячные, реже сотые доли процента. Содержание титана и фосфора достигает десятых долей процента. Важно отметить, что содержание элементов-примесей четко зависит от химизма вмещающих пород, что отмечено также в других регионах А.Н. Лукашевым и др [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбаток В.Т. Аметист Южного Гиссара и Каратегина / В.Т.Горбаток, А.В.Климкин // Геология, поиски и разведка месторождений цветных камней Таджикистана. – Душанбе, 1987. – С. 8 - 9.
2. Кузнецов Ю.А. Главнейшие типы магматических формаций / Ю.А. Кузнецов. - М.: «Недра». 1964. 387с.
3. Киевленко Е.Я. Геология месторождений драгоценных камней / Е.Я.Киевленко, Н.Н. Сенкевич, А.П. Гаврилов. - М.: «Недра», 1982.
4. Лукашев А.Н. Влияние вмещающих пород на содержание элементов-примесей в кристаллах кварца и флюорита / А.Н. Лукашев, Э.М. Ташкер, Б.А. Колбин, Г.П.Ступаков. ЗВМО. Ч.99. 1970. Вып.3. – С. 286-293.
5. Морозов С.А. Термобарохимические условия формирования аметиста Таджикистана / С.А.Морозов, А.Х.Хасанов, Н.Н. Зевакин. ДАН. СССР, 1987, Т.296, №1, -С.200 - 203.

6. Оймахмадов И. С. Минералогическая характеристика кварц-аметистовых зон Сельбурского аметистоносного поля / И. С. Оймахмадов // Материалы V конференции молодых ученых Таджикистана. Кургантюбе, 2003. – С. 37 – 40.
7. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых / В.И.Смирнов. – М.: Недра, 1976.

ОБ ЭЛЕМЕНТАХ ПРИМЕСЯХ АМЕТИСТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕЛЬБУР (ЮЖНЫЙ ГИССАР)

В статье рассматриваются особенности распределения элементов примесей в аметисте месторождения Сельбур. Показано важное значение химизма вмещающих пород в распределении элементов примесей в аметисте данного месторождения.

Ключевые слова: аметистовые жилы месторождения Сельбур, элементов-примесей, серебро, титан.

ON ELEMENTS OF IMPURITIES AMETHYST DEPOSITS SELBUR (SOUTH GISSAR)

The article describes the features of the distribution of the impurity elements in amethyst deposits Selbur. Demonstrated the importance of the chemistry of rocks intervene in the distribution of impurity elements in this field amethyst.

Key words: Amethyst veins Selbur field, impurity elements, silver, titanium.

Сведения об авторе: ***С.Н. Гарибмахмадова*** – старший преподователь кафедры минералогии и петрографии Таджикского национального университета. Телефон: **935-00-36-73**

ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОМЫШЛЕННО-РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

С. Д. Комилов, Г. Ш. Алиева
Таджикский национальный университет

Научно-технический прогресс, как важный фактор экономического развития, за последние годы связывают с понятием инновационного процесса. Как отмечал американский экономист Дж. Брайт, это единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление.

В современных условиях существует множество форм управления инновациями для осуществления экономической политики, а именно от каких - либо корпоративных подразделений до государственного уровня.

Инновационная политика в структуре государственного регулирования экономики определяется особенностями инновационного процесса как объекта управления. В большей степени это связано с товарно-денежными отношениями, и с последующими стадиями реализации. Это обстоятельство вполне убедительно проявляется в условиях регулируемой рыночной экономики капиталистических стран. Основная масса инновационных процессов реализуется частными компаниями многообразного уровня и масштаба. Такие процессы выступают как средство наилучшего решения в производственных и коммерческих задачах компании, и соответственно могут добиться высокой прибыли.

В этих обстоятельствах, как, показывает опыт, инновация изначально нацелена на практический коммерческий результат. Сама идея, дающая ей толчок, имеет меркантильное содержание: это уже не результат "чистой науки", полученный университетским ученым в свободном, ничем не ограниченном творческом поиске, а результат коммерциализации практической инновационной идеи. В практической направленности инновационной идеи и состоит ее притягательная сила для капиталистических компаний.

Мы знаем, что приступая к разработке и осуществлению такой идеи, компании, должны начать с авансирования денежного капитала. Вложения такого рода состоят в том, что они связаны с повышенной угрозой их потери: инновации носят рисковый характер. Успех воплощения новой идеи в новом продукте достигает около 7,8%. Каждая оригинальная идея практически доходит до последней стадии массового производства и массовых продаж одна из немногих. Американский специалист в области инноваций Б. Твисс отмечает, что коммерческий успех достигается лишь в 10% начатых проектов. Соответственно, уровень неудачи можно оценить в 90%.

Какие же побудительные силы заставляют предпринимателей идти на такой значительный риск? Такие силы для любой экономической системы могут быть подразделены на внутренние и внешние, либо на объективную и субъективную природу. Государственная инновационная политика в промышленно - развитых странах направлена на создание благоприятного экономического климата для осуществления инновационных процессов. Роль государства в области поддержки инноваций можно свести, к следующим моментам:

- государство должно способствовать и быть заинтересованным в развитии науки, в том числе прикладной.
- в правительственных ведомствах ряда стран существуют разнообразные программы, направленные на повышение инновационной активности бизнеса;
- государственные заказы на проведение НИОКР обеспечивают начальный спрос на многие новшества, которые затем находят широкое применение в экономике многих стран;
- стимулирующее воздействие внешней среды обусловливают эффективность и необходимость инновационных решений современных фирм;

Государственное воздействие мер в области инноваций можно разделить на прямые и косвенные. Их соотношение определяется экономической ситуацией, государственной концепцией регулирования в отдельно взятой стране. В период экономического спада, как нам известно, характерно преобладание «кейнсианского» подхода к государственной

экономической политике, которое предполагает активное вмешательство государства в экономическую жизнь общества. В настоящее время многие экономисты по степени активности вмешательства государства в экономику выделяют три группы стран:

- первая группа стран - преобладает концепция необходимости активного вмешательства государства в управление экономикой (Япония и Франция);
- вторая группа стран - характеризует преобладание упора на рыночные отношения (США, Великобритания);
- третья группа стран - придерживается такого варианта, как политика в экономическом развитии, так и в инновационном, т.е. используются косвенные методы воздействия при развитой системе согласования интересов правительства и бизнеса.

Особое место в системе "прямых" мер воздействия государства на инновационный бизнес занимают мероприятия, стимулирующие кооперацию промышленных корпораций в области НИОКР и кооперацию университетов с промышленностью. Вторая из этих форм кооперации вызвана осознанием объективной необходимости, с одной стороны, доведения передовых научных идей до стадии их коммерческой реализации, с другой, - создания условий для заинтересованности промышленности в финансировании академических исследований. В этом направлении государственной инновационной политики отчетливо проявляется ее перспективная направленность, заинтересованность в научной новизне промышленных инноваций, что нередко является вторичным при реализации интересов у промышленных компаний, решающих в первую очередь производственные и коммерческие задачи. Вообще, по справедливому замечанию А.Я. Лившица, "рынок не дает эффекта в ситуациях, когда есть нужда в осуществлении крупных инвестиционных проектов, с длительными сроками окупаемости, высокой степенью прибыли и неопределенности в отношении будущей нормы прибыли". Создание консорциумов, инженерных центров, научных и технологических парков и других перспективных формирований, успешно реализующих сложные инновационные идеи, - наглядный пример эффективности государственной поддержки таких идей, благодаря которой различные организации не только осознают необходимость совместной реализации инновационного цикла, но и реально ощущают преимущества совместной работы.

В развитых промышленных странах государственная поддержка осуществляется преимущественно в виде специальных программ различных ведомств.

Для создания благоприятного социально-политического климата и стимулирования инновационных процессов в государственной инновационной политике используются косвенные методы.

Предприниматели реализуют инновационные процессы с целью получения большей прибыли. Склонность к предпринимательству, а к инновационному в большей мере, регулируется уровнем налогообложения прибыли. Иллюстрируя эту мысль, венгерский экономист Б.Санто приводит следующую зависимость, учитываемую Министерством промышленности Швеции: "если размер налога на прибыль варьирует между 0 и 25%, то склонность к предпринимательству быстро уменьшается, если же налог достигает 50% от прибыли, то склонность к инновациям и связанным с ними капвложениями практически исчезает". Важность этого инструмента государственного регулирования осознается практически во всех промышленно развитых странах, и каждая из них стремится найти свою оптимальную модель налогообложения прибыли. В США система налоговых льгот на НИОКР существует с 1981 г. Налоговая скидка предполагает возможность вычета затрат на НИОКР, связанных с основной производственной и торговой деятельностью налогоплательщика, из суммы облагаемого налогом дохода. До 1985 г. она составляла 25%, в настоящее время - 20% [5].

Подсчитано, что в США амортизационные и налоговые льготы покрывают в среднем от 10 до 20% общей суммы затрат на НИОКР.

На инновационную политику влияют Законодательные нормы. .Они весьма разнообразны и касаются многих областей влияния на инновационную политику. Например, действующее в США уже около 200 лет патентное право законодательно закрепляет права изобретателей на их открытия - интеллектуальную собственность, которая предполагает монополию автора на научно-техническое решение. Это обстоятельство позволяет изобретателю, подобно землевладельцу, получать, по определению В.Л.Сажина, "инновационную ренту" т.е. плату за пользование его изобретением. Такое положение, в конечном счете, положительно сказывается на

активности научной работы в стране. Антитрестовское законодательство позволяет поддерживать необходимую жесткость конкурентной борьбы - важного фактора стимулирования инновационной активности. Это обстоятельство в определенной мере обусловливает направленность торгово-валютной политики, ориентированной на защиту интересов национального капитала в области реализации новшеств внутри страны [4].

Создание социальной инфраструктуры важно для формирования единой информационной системы внутри каждой отдельно взятой страны. Обмен информацией между этими этапами играет без преувеличения огромную роль.

При всем многообразии форм и приемов стимулирования инновационной деятельности со стороны государственных органов во всех промышленно - развитых странах прослеживается что-то общее, позволяющее выделить инновационную политику в качестве специфического элемента системы государственного регулирования. Согласованность инновационной политики проявляется в использовании единых экономических инструментов государственного воздействия, соответствующих избранному экономическому курсу. Характерным свойством инновационной политики является также широта воздействия. Оно нацеливается на предложение инновационных идей, дает инициативу начальному спросу на результаты инновационных процессов, способствует привлечению в инновационный бизнес финансовых средств, информационных ресурсов, создает благоприятный экономический и политический климат для инноваций.

Национальные ориентиры инновационной политики проявляются в конкретных моделях, используемых разными странами. Здесь сказывается неравномерность экономического развития стран, проявляющаяся в сфере инноваций. Вследствие этого, возникает необходимость, сосредоточить национальные усилия на ключевых областях науки и техники, а именно в тех, в которых страна может добиться лидирующего положения на мировом рынке. В частности, выделяют американскую и японскую модели инновационной политики.

Американская модель отличается наиболее полной автономией предпринимательства. Схожую модель использует и Англия. За последние 5-7 лет доля расходов на военные исследования в общих затратах на НИОКР возросла здесь до 50% [4].

Японская модель также предполагает создание технологического приоритета, но при этом упор делается на конкретные технологии. За последние 10 лет технология этой страны изменилась. Иными словами, на государственном уровне определяются технологические преимущества, которые должны быть достигнуты, и своевременно стимулируются в развитии с тем, чтобы затем перевести их на новые технологии на уровне народного хозяйства.

С совершенствованием и развитием международных интеграционных процессов появляется возможность разработки единой инновационной политики на уровне государств-членов сообщества, а именно стран членов ЕС. Выработка единого антимонопольного законодательства, льготное налогообложение расходов на НИОКР; прямое финансирование предприятий для поощрения нововведений в областях новейших технологий - вот далеко не полный перечень атрибутов инновационной политики, которая проводится в странах европейского сообщества, и открывающая по существу равные возможности для национальных предприятий стран-членов ЕС в сфере инновационного бизнеса.

Принятие плана "развития международной инфраструктуры нововведений и передачи технологии", действующего с конца 1985 г. - другой пример координации в сфере инновационной политики стран ЕС. Основной целью этого документа является ускорение и упрощение процессов воплощения результатов научных исследований в готовых продуктах на национальном уровне.

Обращение государств, с традиционно развитыми рыночными отношениями к вопросам глобального, перспективного характера раскрывает основную причину государственного вмешательства в управление инновациями. Сосредоточивая внимание преимущественно на вопросах перспективного характера, государственные меры воздействия гармонично дополняют рыночные механизмы, оказывающие в основном лишь краткосрочное влияние на сферу инноваций. Рыночные ориентиры позволяют предприятиям учитывать сегодняшнюю экономическую ситуацию и вырабатывать определенные прогнозы, но только на ближайшее будущее. В этих условиях приоритет

отдается инновационным процессам, которые обеспечивают максимум прибыли на вложенный акционерами капитал. При этом могут оказаться невостребованными инновационные идеи, заключающие в себе огромный общественный эффект или потенциальный эффект в будущем. Все эти идеи, устремленные в относительно далекое будущее, и призвана вобрать в свою орбиту современная инновационная политика промышленно -развитых капиталистических стран.

В этой связи не может не тревожить почти полное отсутствие подобной политики и подобных механизмов в нашей республике. Нельзя сказать, что в условиях существования единого Союза в этом направлении были достигнуты серьезные реальные успехи. Кризисное состояние экономики, чрезмерная политизация, обостренная напряженность общественной жизни, крайнее расстройство финансово-кредитной системы определяют современное состояние экономики РТ.

Из всех соображений, которые ввиду очевидности ситуации нет смысла перечислять, необходимо безотлагательно определить и достаточно четко сформулировать действенную программу развития всего будущего инновационного комплекса Республики Таджикистан. Она должна охватывать как отдельные производственные, исследовательские, конструкторские, информационные единицы, их сочетания в рыночных структурах, так и органы государственного управления такими инновациями, которые неподвластны стихийным силам рыночного регулирования. И, в этом смысле, положительный опыт в области государственной инновационной политики в западных странах может оказаться очень полезным на уровне, как отдельных стран - бывших союзных республик, так и создаваемых объединений государств. В частности, уже на стадии разработки и реализации мероприятий нужно думать, как она и в каких случаях успешнее сдвинет с места проблему усиления заинтересованности производителя в использовании научных, технических, технологических достижений; какие внутренние и внешние причины стимулирования инновационной деятельности возникнут при этом, учитывая специфику именно наших рыночных отношений, да еще и в переходный период.

При слабом "внутреннем" стимулировании инноваций, что пока составляет специфику и одну из основных особенностей нашей экономической жизни на ее микроуровне, нам еще в течение какого-то времени следует поддерживать повышенный уровень регуляторных воздействий со стороны государства и, само собой, всемерно укреплять и развивать соответствующие межгосударственные отношения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бетехтина Е. Мировая практика формирования научно-технической политики / Е.Бетехтина, М.Пойсик. - Кишинев.: 1990.
2. Инновационные приоритеты государства. – М.: Наука. – 2005.
3. Инновационный менеджмент. Под редакцией В.М. Аньшина, А.А.Дагаева.
4. Современные Соединенные Штаты Америки. - М.: Политиздат. - 1988.
5. Санто Б. Инновация как средство экономического развития; пер. с венгр / Б. Санто. - М.: Прогресс. - 1990.
6. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями; сокр. пер. с англ / Б.Твисс. - М.: Экономика. – 1989.

ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОМЫШЛЕННО – РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

В статье дана характеристика государственного регулирования инновационных процессов. Анализируется опыт административно-ведомственной и программно-целевой форм государственного регулирования инновационных процессов в промышленно-развитых странах, а также обосновывается необходимость использования опыта государственной инновационной политики в западных странах.

Ключевые слова: инновации, государственное регулирование, инновационные процессы, инновационная политика, промышленно развитые страны.

STATE REGULATION OF INNOVATION ENTREPRENEURSHIP: THE EXPERIENCE OF DEVELOPED COUNTRIES

Scientific and technological progress, as an important factor in economic development in recent years is associated with the concept of the innovation process. As noted by the American economist J. Bright, this is a one-of-a-kind process combining science, technology, economy, business and management.

Innovation policy within the State regulation of the economy is determined by the characteristics of the innovation process as a management object.

Key words: innovations, state regulation, innovation, innovation policy, industrialized countries.

Сведения об авторах*: С.Д. Комилов* – доктор экономических наук, профессор, Таджикский национальный университет. Телефон: **951-43-39-96**

Г.Ш. Алиева – кандидат экономических наук, доцент, Таджикский национальный университет.
Телефон: **919-02-94-00**

АМАЛИЁТИ АСЪОРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

М.Н. Ашуров
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Амалиёти асъори тибқи талаботи моддаи 1 Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи танзими асъор ва назорати асъор» (№964 аз 13 июни соли 2013):

- амалиёте, ки бо гузаштани ҳуқуқи моликият ва дигар ҳуқуқҳо ба сарватҳои асъорӣ, инчунин бо истифодаи онҳо ҳамчун воситаи муомилот ва пардохт алоқаманд мебошанд;
- ба Ҷумҳурии Тоҷикистон интиқол, ворид ё ирсол намудани сарватҳои асъорӣ;
- аз Ҷумҳурии Тоҷикистон интиқол, содир ё ирсол намудани сарватҳои асъорӣ;
- кушодани суратҳисобҳои бонкӣ бо асъори хориҷӣ мебошад.

Гуфтан лозим аст, ки тартиби анҷом додани ҳар як намуди амалиёти асъорӣ аз ҷониби мақоми танзими асъори Ҷумуҳрии Тоҷикистон - Бонки миллии Тоҷикистон муаяйн карда мешавад.

Амалиёти асъориро ба ду намуд ҷудо кардан мумкин аст:

- амалиёти ҷории асъорӣ;
- амалиёти асъории ба ҳаракати сармоя вобаста.

1) Амалиёти ҷории асъорӣ – ин:

а) интиқол ва пардохт бо асъори хориҷӣ ба Ҷумҳурии Тоҷикистон ва аз Ҷумҳурии Тоҷикистон барои ҳисоббаробаркуниҳои содирот ва воридоти мол, кор ва хизматрасонӣ (аз ҷумла, дар соҳаҳои туризм, тиб ва маориф), инчунин барои ҳисоббаробаркуниҳои ба кори механизмҳои кӯтоҳмуддати бонкӣ ва қарзӣ вобаста буда;

б) интиқол ва пардохти фоизҳо, суди саҳмия (дивидент) ва даромадҳои дигар аз рӯи пасандозҳо, маблағгузориҳо, кредитҳо ва амалиёти дигар, ки бо ҳаракати сармоя вобаста аст, аз ҷумла пардохти маблағҳои маҳдуд ба ҳисоби бозпардохти қарзҳо ё ба ҳисоби истеҳлоки сармоягузориҳои мустақим ба Ҷумҳурии Тоҷикистон ва аз Ҷумҳурии Тоҷикистон;

в) интиқол ва пардохтҳои дорои хусусияти ғайритиҷоратӣ ба Ҷумҳурии Тоҷикистон ва аз Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз ҷумла интиқол ва пардохти музди меҳнат, нафақа, алимент, мерос, маблағҳои маҳдуд барои хароҷоти ҷории оилаҳо, инчунин дигар амалиёти ба ин монанд.

2) Дигар амалиёти асъор, ки ба амалиёти ҷории асъор дохил нестанд, амалиёти асъорӣ вобаста ба ҳаракати сармоя мебошанд.

Ҳамин тариқ, мо муйаян кардем, ки амалиёти дар боло омада ба ду қисм тақсим шудаанд.

Тартиби анҷомдиҳии амалиёти дар боло қайдшуда аз ҷониби Бонки миллии Тоҷикистон ва дигар мақомоти ваколатдор муайян карда мешавад.

Пеш аз таҳлили баъзе амалиётҳои зикршуда бояд мафҳуми асосии дар муносибатҳои асъорӣ назаррасро дида бароем, зеро нафамидани мафҳуми асосӣ барои дуруст дарк кардани дигар муносибатҳои асъорӣ ғайриимкон аст.

Мутобиқи “Фарҳанги истилоҳоти байнаммиллалии бонкдорӣ” “асъор - ин воҳиди пулии кишварҳои иштирокдори муомилаи иқтисодии байнамилалӣ ва дигар алоқаҳои байналмилаие, ки ҳисобу китоби пулиро талаб мекунанд, инчунин:

- системаи пулии дар ин мамалакат қабулшуда, воҳиди пулии ин мамлакат;
- билетҳои кредитӣ, тангаҳо ва дигар чизҳои қимматноке, ки давлатҳои хориҷӣ ба муомилот баровардаанд;
- қоғазҳои қимматнок, ҳаволаҳои почтавӣ ва супоришномаҳои пардохт, ки бояд бо асъори хориҷӣ пардохта шаванд;

Чун истилоҳ дар муомилот бо вексел – маблағи пардохте, ки дар вексел нишон дода шудааст, мебошад”.

Тибқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи танзими асъор ва назорати асъор” асъор – ин пули миллии мамлакатҳои хориҷӣ мебошад.

Тибқи моддаи 145 Кодекси граждании Ҷумҳурии Тоҷикистон низ мафҳуми асъор - ин пули миллии мамлакатҳои хориҷӣ дода шудааст.

Дигар мафҳуме, ки қайд кардан лозим аст ин:

Сарватҳои асъорӣ:

- асъори хориҷӣ, коғазҳои қиматнок ва ҳуҷҷатҳои пардохтии бо асъори хориҷӣ ифодаёфта;
- пули миллӣ, коғазҳои қиматнок ва ҳуҷҷатҳои пардохтии бо пули миллӣ ифодаёфта танҳо ҳангоми бо онҳо анҷом додани амалиёт байни резидентҳо ва ғайрирезидентҳо ва ё байни ғайрирезидентҳо.

Резидентҳо:

- шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон, ба истиснои шаҳрвандоне, ки дар мамлакати хориҷӣ мутобиқи қонунгузории он мамлакат ҷойи истиқомати доимӣ доранд;
- шаҳрвандони хориҷӣ ва шахсони бешаҳрванд, ки барои истиқомати доимӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳуҷҷат доранд;
- шахсони ҳуқуқии мутобиқи қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсисшуда, филиалҳо, намояндагиҳо ва воҳидҳои дигари онҳо дар хориҷи кишвар;
- намояндагиҳои дипломатӣ, консулӣ, тиҷоратӣ ва дигар намояндагиҳои расмии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар хориҷи кишвар;
- Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар мақомоти ҳокимияти давлатӣ ҳангоми иштирок дар муносибатҳои бо Қонуни мазкур танзимшаванда.

Ғайрирезидентҳо – шахсони воқеӣ ва ҳуқуқие, ки резидент намебошанд.

Дар қонунгузории асъори вобаста ба танзим даровардани статуси ду шаҳрвандӣ қайд карда нашудааст, зеро ҳолатҳое ба назр мерасанд, ки шаҳрванди Ҷуҳурии Тоҷикистон дар як навбат шаҳрванди давлати дигар мебошад ва дар ҳолати анҷом додани баъзе амалиёти асъори савол ва мушкилотҳо ба вуҷуд меояд. Масалан ҳангоми анҷом додани амалиёти интиқол аз Ҷумҳурии Тоҷикистон тавассути суратҳисобӣ бонкӣ. Чунки тибқи талаботи Дастурамали №188 “Дар бораи кушодани суратҳисобҳои резидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон бо асъори хориҷӣ дар бонкҳои берун аз Ҷумҳурии Тоҷикистон” (Бо қарори Раёсати Бонки миллии Тоҷикистон №92 аз 20 майи соли 2011 тасдиқ ва аз 15 декабри соли 2011, №633 дар Вазорати адлияи Ҷумҳурии Тоҷикистон ба қайд гирифта шудааст) кушодани суратҳисоб дар хориҷи ҷумҳурӣ ин амалиёти ба ҳаракати сармоя вобаста дохил шуда, бо реҷаи бақайдгири анҷом дода мешавад.

Инчунин дар қонгузории асъорӣ боз мафҳуми асосие, ки ҳамчун себъект ва обеъкти амалиёти асъорӣ мебошад қайд карда шудааст:

Бонки ваколатдор – ташкилоти қарзӣ, ки дар асоси иҷозатномаи Бонки миллии Тоҷикистон бо асъори хориҷӣ амалиёт анҷом медиҳад.

Бонки хориҷӣ – ташкилоти қарзие, ки дар давлати хориҷӣ таъсис ёфта ҳуқуқи анҷом додани амалиёти бонкиро дорад.

Шартномаи асъорӣ – қарордод (аҳд), шартномаҳои таъсисӣ, инчунин дигар ҳуҷҷатҳое, ки дар асос ва ё барои иҷрои онҳо амалиёти асъорӣ анҷом дода мешавад.

Шахси ваколатдор – шахси воқеие, ки бо амалиёти мубодилаи асъор ҳамчун соҳибкори инфиродӣ машғул мебошад ва шахси ҳуқуқие, ки хизматрасонии махсусро бо асъори хориҷӣ анҷом медиҳад.

Хизматрасонии махсус гуфта хизматрасонихоеро дар назар дошта шудааст, ки фаъолияти онҳо танҳо дар асоси иҷозатномаи махсус анҷом дода мешавад.

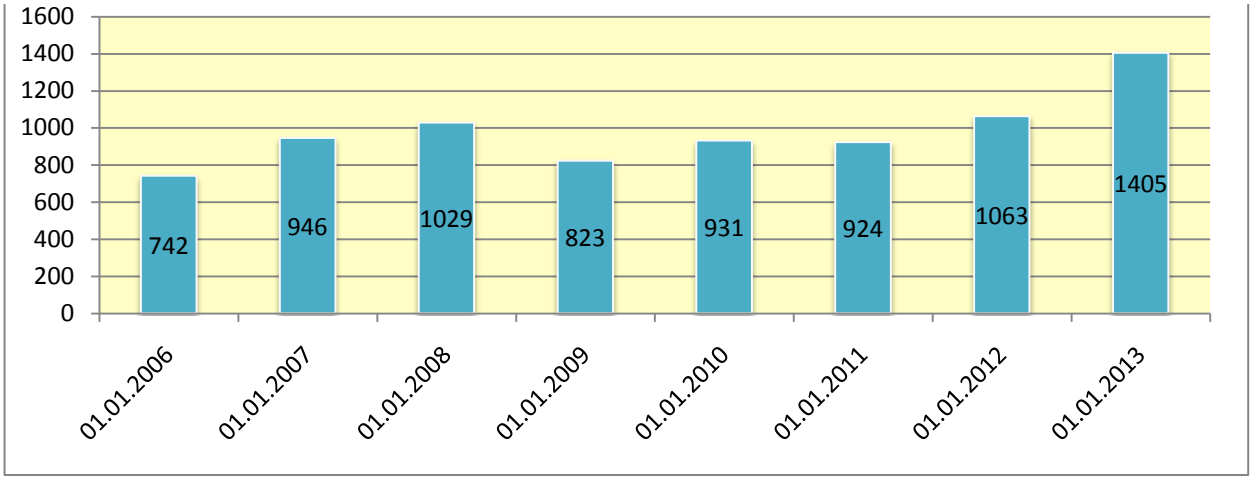
Мутобиқи қонунгузории ҷории асъорӣ фаъолият оид ба анҷомдиҳии амалиёт бо асъори хориҷӣ дар асоси иҷозатномаи аз ҷониби Бонки миллии Тоҷикистон додашаванда амалӣ, карда шуда намудҳои зеринро дар бар мегирад:

- мағозаҳои савдои бебоҷ;
- хизматрасонии махсус бо асъори хориҷӣ;
- нуқтаҳои мубодилаи асъори шахсони ваколатдор;
- миёнаравӣ дар бозори байналмилалии асъор.

Тибқи маълумоти Бонки миллии Тоҷикистон айни замон вобаста ба амалиётҳои дар боло қайдшуда, хусусан мағозаҳои савдои бебоҷ ягон шахси ҳуқуқӣ ин намуди иҷозатномаро нагирифтааст.

Барои анҷом додани амалиёти мубодилаи асъор бошад аз соли 2006 то имрӯз ба 730 нафар шахсони воқеӣ иҷозатнома дода шудааст.

Миқдори нуқтаҳои мубодилаи асъор ташкилотҳои қарзӣ ва шахсони ваколатдор аз соли 2006 то 1 октябри соли 2013 дар ҷадвал омадааст:



Акнун ба таҳлили баъзе амалиётҳои асъорӣ ба ҳаракати сармоя вобаста мегузарем.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон амалиёти асъори ба ҳаракати сармоя тибқи Дастурамали №191 “Дар бораи тартиби анҷомдиҳии амалиёти асъории вобаста ба ҳаракати сармоя аз тарафи резидент” ба танзим дароварда шуда, тартиби аз ҷониби шахсони ҳуқуқӣ ва воқеӣ-резидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон анҷом додани амалиёти асъории вобаста ба ҳаракати сармояро муқаррар менамояд.

Амалиёти мазкур бо реҷаи огоҳномоӣ ва бақайдгирӣ амали карда мешавад.

Аз ҷониби резидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон анҷом додани амалиёти ҳаракати сармоя ба маблағи ҳамарзиши то 5,0 млн. сомонӣ (бо курби расмии Бонки миллии Тоҷикистон дар санаи оғози амалиёт) ва мӯҳлати иҷрои амалиёт то 12 моҳ бо риояи талаботи реҷаи огоҳнамоӣ амалӣ мегардад ва аз ҷониби резидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон анҷом додани амалиёти ҳаракати сармоя ба маблағи ҳамарзиши зиёда аз 5,0 млн. сомонӣ (бо курби расмии Бонки миллии Тоҷикистон дар санаи оғози амалиёт) ва мӯҳлати иҷрои амалиёт зиёда аз 12 моҳ бо риояи талаботи реҷаи бақайдгирӣ амалӣ мегардад.

Амалиёти мазкур аз ҷониби Бонки миллии Тоҷикистон бақайд гирифта мешавад.

Ба амалиёти асъории вобаста ба ҳаракати сармоя амалиёти зерин мансубанд:

- сармоягузориҳои мустақими резидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар хориҷи ҷумҳурӣ бо асъори хориҷӣ, аз ҷумла таъсиси корхона, корхонаи муштарак, хариди (ба даст овардани) шахси ҳуқуқӣ-ғайрирезиденти Ҷумҳурии Тоҷикистон ё ҳадди ақал 10 фоизи ҳиссаи он ё зиёд кардани ин ҳисса;

- сармоягузории маҷмӯии резидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар дохил ва хориҷи ҷумҳурӣ бо асъори хориҷӣ, аз ҷумла харид (ба даст овардани) коғазҳои қиматнок, бастаи саҳмияҳо ва дигар воситаҳои молиявии ҳосилавии муомилотӣ;

- амалиёти дигари ҳаракати сармоя, аз ҷумла бо асъори хориҷӣ ба ғайрирезидентҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон додан ва аз онҳо гирифтани қарз, кушодани суратҳисобҳои бонкӣ дар бонкҳои ғайрирезидент ва гузоштани амонат (ба истиснои ташкилотҳои қарзӣ ва пасандозҳои шахсони воқеӣ), харидан ё ба даст овардани амволи ғайриманқул, ба ғайрирезидентҳо додани қарзи тиҷоратӣ.

Чӣ тавре ки дар боло қайд кардем кушодани суратҳисоби бонкӣ бо асъори хориҷӣ дар бонки ғайрирезидент амалиёти ба ҳаракати сармоя вобаста мебошад ва бо шарти риояи реҷаи бақайдгирӣ анҷом дода мешавад.

Резидентҳо дар ҳолатҳои зерин метавонанд дар бонкҳои ғайрирезидент берун аз Ҷумҳурии Тоҷикистон суратҳисоби бонкӣ бо асъори хориҷӣ кушоянд:

- амалӣ намудани ҳисоббаробаркуниҳои ҳамкории истеҳсолӣ бо ҳамкорони хориҷӣ;

- хизматрасонии қарзи хориҷӣ;

- мавҷудияти намояндагӣ ва шуъбаҳо берун аз ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои амалӣ кардани вазифаҳое, ки бо фаъолияти истеҳсолию хоҷагии резидентҳо алоқаманд мебошанд.

- мавҷуд набудани имконияти гузаронидани амалиётҳои ҳисоббаробаркунии зарурбуда аз ҷониби ташкилотҳои қарзии Ҷумҳурии Тоҷикистон;

- мавҷуд будани фароғатгоҳҳову муассисаҳои солимгардонӣ, маблағгузории табобат, чорабиниҳои фарҳангиву варзишӣ ва намоишгоҳҳо, иҷро намудани дигар масъалаҳои дорои хусусияти иҷтимоӣ, амалӣ кардани фаъолияти суғуртавӣ ва нақлиётию экспедитсионӣ берун аз ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон ва монанди онҳо;

- маблағгузории корҳои махсусгардонидашуда, ки берун аз ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон иҷро мегарданд (корҳои сохтмону монтаж, геологию ҷустуҷӯӣ, сохтмону таъмир).

Резидентҳо вазифадоранд дар мӯҳлати то 5 рӯз аз санаи кушодани суратҳисоби бонкӣ дар бонки ғайрирезидент оид ба ин амалиёт мақомоти андози маҳалли бақайдгириашонро хабардор намуда, барои бақайдгирии он ба Бонки миллии Тоҷикистон муроҷиат намоянд, зеро дар ҳолати дар қайд нагузоштани суратҳисоб вайронкунии талаботи қонунгузории асъорӣ ҳисобида шуда, тибқи дигар қонунҳо ба ҷавобгарии маъмурию ҷиноӣ кашида мешаванд. Инчунин амалиёт ин шахси суратҳисобкушода аз ҷониби ташкилотҳои қарзии Ҷумҳурии Тоҷикистон анҷом дода намешавад.

Ҳар як амалиёти асъори тарафҳои гуногуни муносибатҳои дохилию хориҷӣ дар бар гирифта таҳқиқҳои зиёдро талаб мекунад.

АДАБИЁТ

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи танзим ва назорати асъор»;
2) Моисеев С.Р. Международные валютно-кредитные отношения, учебное пособие / С.Р.Моисеев. - Москва: Дело и Сервис, 2007
3. Санадҳои меъёрии Бонки миллии Тоҷикистон оид ба танзиму назорати асъор [захираҳои табии] (www.nbt.tj)
4. Ашуров Нусрат. Пул, қарз, бонк. Нусрат Ашуров.-Душанбе, Матбуот 2011.
5. Оймаҳмадов М. Фарҳанги ислоҳоти байналмилалии бонкдорӣ муаллифон / М.Оймаҳмадов, Ш.Раҳимов, Г.Раҳматова. -Душанбе, 1999.

ВАЛЮТНЫЕ ОПЕРАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В статье рассмотрены законодательные основы регулирования валютных отношений, участники валютного рынка, субъекты валютных отношений и государственной валютной системы. Наряду с этим рассмотрены основные понтятия валютных отношений и порядок их регулирования в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: операции, контроль, валюта, обмен, импорт, экспорт, регулирование, резидент, нерезидент, рассчетный счет, банк.

CURRENCY OPERATIONS IN TAJIKISTAN

Article rasssmotreny legislative framework regulating foreign relations, foreign exchange market participants, the subjects of monetary relations and the state of the monetary system. Along with this, the currency relations and how they regulating in Tajikistan.

Key words: operation, control, currency, exchange, import, export, regulation, resident, nonresident, payment account, a bank.

Сведение об авторе: ***М.Н. Ашуров*** - ассистент кафедры информационных систем в экономике Таджикского национального университета. Телефон: **985-42-30-30**

ПРОБЛЕМЫ МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА В ОТРАСЛЯХ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ РТ

Г.Б. Бобосадыкова, И. Сарабекова
Таджикский национальный университет

Происходящие в современный период сложные процессы, такие как глобализация, конкуренция, инновации непосредственно влияют на рыночную среду. В связи с этим руководителям любой сферы особенно важно широко руководствоваться в своей деятельности принципами, методами современного маркетинга в образовании, торговли, сфере услуг, туризма и др. Руководителям важно учесть концепцию маркетинга на данном современном этапе. Так, маркетинг- это «предвидеть спрос, удовлетворить его и

управлять им»[1], а также, … «все подчиняется сбыту продукции на зарубежных рынках»,[2]-это все важные определения. Но в связи с бурным динамическим развитием инноваций в концепции маркетинга особую роль играет- выработка новых идей, поиск конкурентоспособных решений спроса, потребностей покупателя, их прогнозирование и выход на международный рынок. Зная концепцию современного маркетинга, руководитель сможет достичь поставленных целей. Важно руководителям овладеть основами маркетингового подхода в управлении образовательными учреждениями. Конечно, важную роль играют современные кадры, отвечающие велениям времени и изменяющейся рыночной среды. В этот период инноваций, поиска новых идей важно сосредоточить внимание особенно на кадрах, способных «генерировать идеи», способным широко использовать латеральный маркетинг, разбирающихся в современной технике и технологии.

В РТ за последние годы наряду с функционирующими техническими, технологическими университетами организован ряд совместных вузов: Таджикский энергетический институт, Таджикский горно-металлургический, филиал МГУ имени Ломоносова, филиал национально-исследовательского технологического университета «МИСиС» (Москва, институт стали и сплавов), филиал национально- исследовательского Университета «МЭИ» (Московский энергетический институт в г. Душанбе), где по различным техническим, технологическим направлениям идёт подготовка кадров в высших учебных заведениях. В последние годы в литературе все чаще исследователи приходят к выводам вернуться назад к ПТУ. По опыту ряда стран в условиях рынка возникает необходимость организации профтех- училищ, колледжей. Преимуществом является то, что ПТУ способны подготовить специалистов за 1,5-2 года, не требуется 4-5 летнего обучения, как в вузах. Кроме того, в ПТУ больше возможностей более гибко реагировать на меняющиеся условия рынка.

Исследование рынка показывает в настоящее время в РТ востребованы выпускники подобных ПТУ, колледжей по таким специальностям, как энергетика, специалисты техники широкого профиля, по нано-технологиям, программисты специалисты по связям (и интернет, и мобильная, и обычная) телекоммуникациям. Здесь особенно важно, чтоб учебные планы должны быть инновационными.

Таблица 1. Учреждения начального профессионального образования в РТ

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Число учреждении (на конец года), единиц	70	67	67	66	66	67	67

Источник: Статистический ежегодник Республики Таджикистан 2013, с 63.

Как видно из приведенных данных, в РТ функционируют на 2012 год 67 ПТУ, но, как показывает опыт их деятельности, они выпускают специалистов для пищевой, легкой, цветной промышленности. Следует отметить, что количество выпускников в сфере торговли, общественного питания в 2012 году почти в 2 раза сократилось по сравнению с 2006 годом. В целом, число выпускников ПТУ в 2012 году по сравнению с 2006 (318 выпускников) составило 189. Это одна проблема- о необходимости увеличения численности ПТУ в РТ. Другая проблема-это организация ПТУ, колледжей по современным техническим специальностям. Но к организации ПТУ должен быть новый подход, необходимо реформирование и модернизация, чтобы специалисты-выпускники нового поколения могли бы ориентироваться в условиях рынка и обладали навыками прогнозирования рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калюхиновой Н.Я. Маркетинг / Н.Я. Калюхиновой. Общий курс, под редакцией Н.Я. Калюхиновой, А.Я. Якобсон М: Омега-Л. 2007. С. 30.
2. Попов С.Г. Основы маркетинга: учебное пособие / С.Г. Попов. -М: Ось-89, 2002. -С.5.
3. Белош О.Ю. Маркетинговая деятельность технического университета / О.Ю. Белош // Инновации 2011. - № 03.
4. Завьялов П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учебное пособие / П.С. Завьялов - М.: ИНФРА-М, 2002. - 496 с., - (Серия «Высшее образование»).
5. Кутизов В.М. Продвижение вузовских инноваций / В.М. Кутизов. Технолит 2011.
6. Панкрухин А.П. Маркетинг образовательных услуг в высшем и дополнительном образовании / А.П. Панкрухин. –М:. Интерпракс, 1995.

7. Тультаев Т.А. Маркетинг услуг / Т.А. Тультаев. Московская финансово-промышленная академия. – М., 2005. – 97 с.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер –М: «Бизнес книга». «ИМА-кросс. Плюс».

ПРОБЛЕМЫ МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА В ОТРАСЛЯХ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ РТ

В данной статье рассматриваются вопросы маркетингового подхода в непроизводственной сфере, в образовании. Сделано предложение: наряду с организацией вузов, продолжить модернизацию профессионально-технических училищ и обеспечить их развитие в условиях рынка.

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговый подход, непроизводственная сфера, образование, образовательные услуги, вузы, ПТУ, латариальный маркетинг.

CHALLENGES OF MARKETING APPROACH IN NON-PRODUCTION SECTORS RT

This article examines the issues of the marketing approach in non-manufacturing sectors in education. Made a proposal along with a higher educational institution, to continue modernizing vocational schools and ensure their development in market conditions.

Key words: marketing, marketing approach, non-productive sector, education, educational services, universities, vocational schools, latarialnye marketing.

Сведения об авторах: ***Г.Б. Бобосадыкова*** **-** профессор кафедры менеджмента и маркетинга Таджикского национального университета
И. Сарабекова - старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга Таджикского национального университета. Телефон: **951-69-39-75**

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ

М.Р. Курбонов
Таджикский национальный университет

Аграрная реформа была направлена на формирование социально-ориентированного рыночного хозяйства и предусматривала предоставление полной экономической, производственной самостоятельности и реальных прав пользования землей сельским товаропроизводителям, реорганизацию собственности на землю и другие средства производства. В результате проводимой аграрной реформы появилось различные форм собственности и хозяйствования организационных структур, связывающих между собой отрасли, входящие в аграрный сектор республики. Однако этот процесс носит слабо организованный и нестабильный характер, где разработанные механизмы взаимодействия, недостаточно влияют на эффективность функционирования различных форм хозяйствования в аграрном секторе.

Формирование многоукладного сектора экономики, как основы развития разных форм хозяйствования, оказывает большое влияние на развитие сельскохозяйственного производства. Основным критерием классификации форм собственности является способ хозяйствования по составу субъектов их можно разделить на следующие типы: индивидуальную, групповую и общественную. С точки зрения характера субъектов собственности, могут быть частными или совместными, т.е. обособленными и общими.

В современном сельском хозяйстве одним из важнейших условий достижения высокого экономического эффекта и социального благополучия являются кооперативно-интегрируемые формы хозяйствования и их взаимосвязь. Всестороннее развития кооперативно-интегрируемые движения в мире стало возможным при выработке четкого кооперативного законодательства и активном содействии государства его практическому осуществлению. В Таджикистане в этом отношении многое еще предстоит сделать. Пока зарождающийся фермерской сектор представлен сам себе, хотя существуют организации, призванные выражать его интересы.

Происходящие радикальные преобразования аграрного сектора страны и переход к рыночным отношениям на селе, требует формирования соответствующих эффективных организационных структур, отражающий дух и суть реформ. Одной из таких рыночных форм хозяйствования на селе является дехканские (фермерские) хозяйства, основанные на долгосрочном и наследуемом праве пользования землей.

Исследования принципов формирования кооперации требует усиления теоретических и прикладных разработок.

Ф.В. Райффайзен разработала принципы функционирования сельских кредитных кооперативов. Его идейные воззрения во многом базировались на теоретических взглядах Г. Шульце-Делича. Однако уровень экономического развития мелких крестьянских хозяйств – иной социальной группировки, нежели зажиточные городские ремесленные хозяйства – заставил Ф. В. Райффайзена пересмотреть принципы функционирования трудов Г. Шульце-Делича.

Разработанные им принципы функционирования сельских кредитных кооперативов сводились к следующим:

1. Формирование капитала кредитных кооперативов на беспаевой основе.
2. Совместное занятие денег объединенными в союз крестьянами по круговое поручительство и обеспечение взятого кредита всем имуществом членов кооператива.
3. Производительное назначение ссуд, выдаваемых кредитным кооперативом.
4. Выдача ссуды только членам кредитного кооператива.
5. Район деятельности кредитного кооператива должен быть относительно небольшим.
6. Почетность и безвозмездность административной работы в кредитных кооперативах.
7. Крестьянин мог быть членом только одного кредитного кооператива.
8. Соответствие пассивных и активных операций кредитных кооперативов.
9. Выплата членами кооператива дивидендов не производится.[1]

Формы и принципы кооперации доказывает о ряде ее преимуществ. Во-первых, экономятся издержки объединяющихся товаропроизводителей за счёт сокращения потребности в ресурсах, что позволяет обеспечить более полную загрузку мощностей и тем самым обходиться меньшим количеством затрат. Во-вторых, кооператив может защитить интересы своих членов от монополистического давления со стороны переработчиков, снабженческо-сбытовых, банковских и других структур, а также от другого внешнего вмешательства в свою деятельность. В-третьих, в кооперативах более высокая мотивация труда, возможность сконцентрировать трудовые, материальные, финансовые ресурсы для рационального их использования.

Выбор той или иной формы кооперации необходимо осуществлять с учётом комплекса факторов: местоположения, размеров землепользования, состава и качества земель, обеспеченности рабочей силой и другими ресурсами, специализации, каналов реализации, состояния дорог, наличия объектов переработки продукции, социальной сферы и т.д.

Кооперативные отношения складываются под влиянием саморегулируемых экономических механизмов. В настоящее время их развитие в аграрном секторе должно быть таким, чтобы создавать стимулы для повышения эффективности производства, расширения ассортимента и улучшения качества продукции. Ориентация на спрос и конкуренция требует постоянного стимулирования научно-технического прогресса, экономии ресурсов, экологии агропромышленного производства. Анализ основных организационно-правовых форм сельскохозяйственных предприятий, нацеливает на основных видов кооперации, предложенной М.И. Туган-Барановским:

- кредитные кооперативы;
- потребительские общества;
- домостроительные общества;
- закупочные;
- товарищества по сбыту;
- товарищества по переработке;
- производительно-подсобные артели;
- трудовые артели;
- производственные артели.

Оптимальное сочетание интересов всех ее участников, а, следовательно, повышение эффективности сельскохозяйственного производства является самой важной функцией кооперации.

Кооперация рассматривается как объединение однородных или разнородных видов труда в рамках единого технологического процесса (горизонтальная кооперация); как форма хозяйствования (интегральная кооперация); как народнохозяйственная форма

объединения взаимосвязанных отраслей материального производства (вертикальная кооперация).

Принципы кооперации в какое-то степени могут быть зависимы от видов кооперации, но существует некоторые общие принципы, которые необходимо соблюдать при формировании кооперационных процессов.

Международным кооперативным альянсом сформулирована следующие принципы кооперации:

- добровольность и свобода участия;
- демократическая организации (выборность) управленческих структур;
- фиксирования доли каждого члена кооператива в уставном капитале при ограничении процента на ее прирост;
- распределение доходов определяется общее собрание членов кооператива;
- проведение активной социальной политики (образование, медицина и т.д.);
- развитие сотрудничества с другими кооперативами, как на национальном, так и на международном уровнях.[2]

Академиком И.Ф. Хицковым принципы рациональной кооперативной организации условно разделены на общие, которые относятся ко всей кооперативной организации, частные, которые относятся к определенной сфере коллективного производства где...

- свобода объединения на добровольной основе (в соответствии с законами экономического развития);
- свобода выхода из кооперации со своей долей средств производства в натуральной или денежной форме;
- сотрудничество и взаимная помощь ее членов;
- постепенность перехода от простейших к более сложным формам кооперации;
- материальная заинтересованность каждого члена кооперации в результатах ее производства и материальная ответственность за упущения в ее работе;
- сочетание коллективного и личного интересов;
- организация деятельности на договорной основе;
- собственность кооперации на средства производства и произведенную продукцию.[3]

Согласно статье 5 Закона Республики Таджикистан «О производственных кооперативах», кооператив создается и функционирует на основе следующих принципов:

- добровольность членства в кооперативе;
- взаимопомощь и обеспечения экономической выгоды для членов кооператива, участвующих в его производственной и иной хозяйственной деятельности;
- распределения прибыли и убытков кооператива между его членами с учетом их личного трудового участия или участия в хозяйственной деятельности кооператива;
- ограничения участия в хозяйственной деятельности кооператива лиц, не являющихся его членами;
- управления деятельностью кооператива на демократических началах (один член кооператива - один голос);
- доступность информации о деятельности кооператива для всех его членов.[4]

При межхозяйственной кооперации сельскохозяйственные предприятия в наиболее краткие сроки совместными усилиями создают современные специализированные предприятия с применением промышленных методов организации производства. В результате за счет сокращения сроков строительства и быстрого освоения производственных мощностей достигается повышение эффективности капитальных вложений. Это стимулирует постепенное углубление специализации и совершенствование структуры производства.

Вышеприведенные принципы выработаны мировой практикой развития кооперации. Кооперативы создаются и функционируют по законам, признающим кооперативные принципы и устанавливающим правила, на основании которых осуществляются их деятельность, в значительной степени отличающаяся от деятельности хозяйственных товариществ и обществ. Поэтому в последние время все товаропроизводители уделяют все больше внимания кооперации, в которой видят возможность повышения экономической и социальной эффективности.

Таким образом, успех аграрных реформ зависит от перспектив развития кооперативных структур. Сельскохозяйственная кооперация соединяет интересы всех участников агропромышленного процесса, обеспечивает условия для укрепления сельскохозяйственного производства, его интенсификации, решение социальных проблем села. Поэтому сегодня, когда идут поиски путей выхода из кризиса, повышения уровня жизни населения, роль кооперации неизмеримо возрастает.

Виды, формы и основные принципы сельскохозяйственной кооперации представлены на рис. 1.

Таким образом, в настоящее время кооперативы должны адаптироваться к новым условиям и определиться с оптимальной структурой и размером своих предприятий. Однако только дальнейшая кооперация и консолидация усилий предлагает базис для необходимого развития. Формы кооперативной работы и сотрудничества при этом существенно изменяются.

В условиях трансформационного периода, когда народное хозяйство страны ориентируется к новым условиям хозяйствования, т.е. к рыночным отношениям, вопросы совершенствования производственно-экономических отношений и углубления интеграционных процессов в хлопковом подкомплексе АПК приобретает весьма актуальное значение, так как хлопководство являлось и остается в ближайшую перспективу одной из важнейших отраслей национальной экономики.

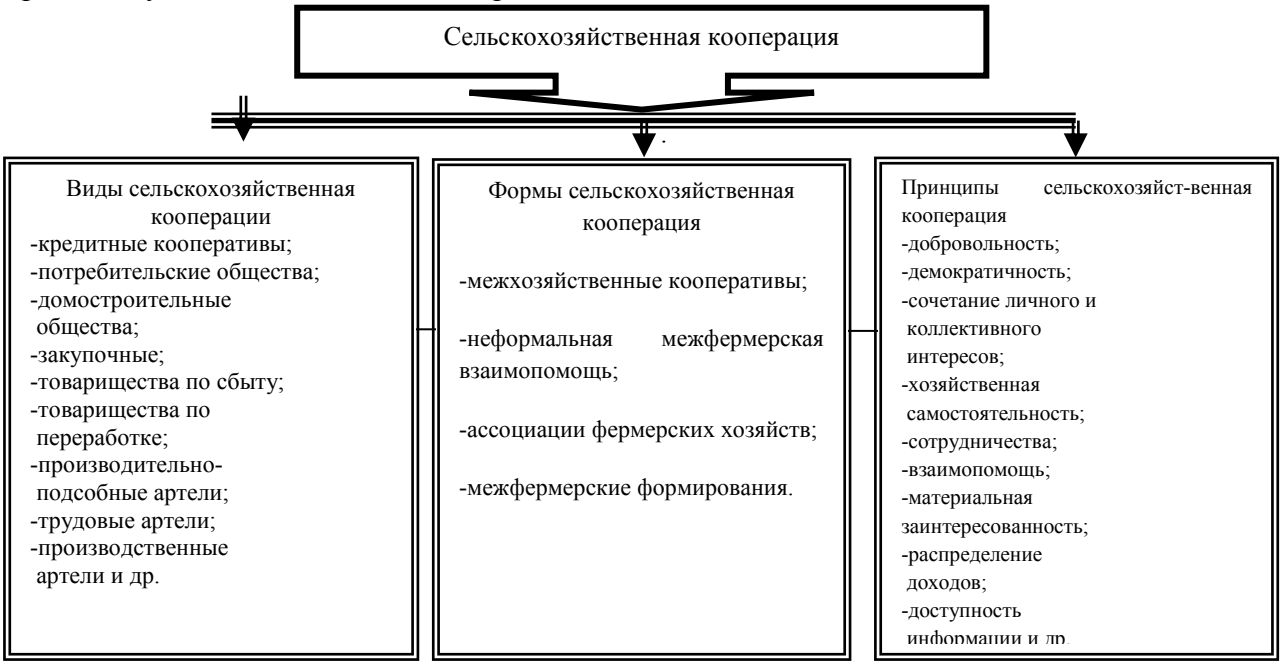


Рис. 1. Схема сельскохозяйственной кооперации

На практике встречаются горизонтальная интеграция (форма организации объединения сельскохозяйственных предприятий с однородной деятельностью при высоком уровне концентрации и специализации) и вертикальная интеграция (форма организации объединения сельскохозяйственных, промышленных предприятий, обеспечивающая единство и непрерывность воспроизводственного и технологического процессов, и наилучшее использование хозяйственных ресурсов).

Наряду с горизонтальной и вертикальной интеграцией различают и другие ее разновидности: конгломерация, когда под единым управлением сведены учреждения или виды деятельности, не имеющие прямого отношения к основному бизнесу отдельно взятой фирмы, а также интеграция собственности и контрактная интеграция.

Интеграцию необходимо рассматривать как объективный экономический процесс, характеризующийся определенными закономерностями, обусловленными, прежде всего, развитием форм общественного разделения труда, его кооперацией и необходимостью на этой основе взаимодействия между отраслями и предприятиями аграрного и промышленного производства.

В сельском хозяйстве функционирует ряд организационных форм предприятий (акционерные общества, товарищества на вере, кооперативы, дехканские (фермерские)

хозяйства и др.). Сложившаяся многоукладность сельскохозяйственного производства подразделяется на три основных модификации сочетания форм собственности и хозяйствования:

- коммерческие предприятия, основанные на государственной собственности и коллективной форме хозяйствования (государственные и местные предприятия, специализированные госхозы и др.);
- субъекты хозяйственной деятельности, основанные на частной собственности, подразделяющиеся на:
- некоммерческие организации с коллективной формой собственности (потребительские, заготовительные, сбытовые, снабженческие кооперативы и др.);
- коммерческие организации с коллективно-долевой или совместной формой собственности и коллективной формой хозяйствования (производственные кооперативы, хозяйственные общества и товарищества и др.);
- объединенные структуры, сформированные на индивидуальной (семейной) форме хозяйствования (личные подсобные хозяйства, фермерские хозяйства, садоводческие общества граждан и др.);
- предприятия, основанные на комбинации базовых форм собственности (смешанные) и коллективной форме хозяйствования:
- некоммерческие организации (объединения юридических лиц в виде ассоциаций и союзов);
- коммерческие организации (ОАО и др.).

В АПК функционирует ряд организационных форм предприятий (агрофирмы, агрохолдинги, научно-производственные объединение, финансово-агропромышленные группы, акционерные общества, товарищества на вере, кооперативы, дехканские (фермерские) хозяйств, ЛПХ и др.).

Одним из направлений финансово-промышленной интеграции в АПК становится процесс формирования агропромышленно-финансовых групп (ФАГ), включающих банк, производство, заготовку, переработку и реализацию. Не следует забывать, что ФАГ, интегрируемые сверху, смогут осуществить только быстрореализуемые.

В экономической литературе приведено следующие принципов интеграции:

- принцип добровольности;
- принцип целостности и этапности (постепенного перехода от простых к более сложным формам интеграции, от горизонтальных структур к вертикальным по мере создания условий);
- принцип «ведущего звена» - предприятия-интегратора;
- принцип поддержки и содействия со стороны административных органов.[5]

Кроме того, часто упоминаются принципы паритетности отношений, пропорциональности распределения полученного дохода и принцип заинтересованности товаропроизводителей в объединении.

Ученые Д.А.Фомин и Н.С.Храмцов, предлагающий следующие принципов, как наиболее адекватные современной экономической среде:

- целесообразность участия партнеров;
- приоритетность общих интересов формирования над частными его отдельных участников;
- выделение базовых субъектов интеграции в системе взаимодействующих элементов;
- обязательность участия субъектов интегрированной структуры в сложившихся технологических связях в целях достижения общих целей интегрированной структуры;
- поддержка создания формирований со стороны административных органов.[6]

В настоящее время интегрированные формирования в регионах Таджикистана функционируют довольно слабо. Ученые, занимающиеся проблемой агропромышленной интеграции, предпринимают попытки классификации таких формирований на основе различных критериев.

Одни исследователи делят интегрированные агропромышленные формирования на акционерные общества, важнейшим признаком которых является объединение капитала и деление уставного капитала на акции, и хозяйственные товарищества и производственные кооперативы, в которых помимо объединения капитала осуществляется объединение

труда, то есть их учредители принимают непосредственное участие в совместной предпринимательской деятельности.[7]

Другие выделяют два направления развития интеграции. Первое -базирующееся на принципах ассоциации (соединения) и второе - на принципах конгломерации (присоединения). Соответственно этим принципам выделяются интеграционные объединения, контрагенты которого сохраняют хозяйственную автономию, и объединения, субъекты которых теряют свою хозяйственную независимость вследствие частичной или полной централизации их капитала.[8]

А.А. Багмут в зависимости от того, какая отрасль является интегратором различает три типа агропромышленной интеграции:

- прямую интеграцию, когда интегратором выступает представитель отрасли реализующей последнюю технологическую стадию агропромышленного производства;
- обратную интеграцию, когда интегратор представляет отрасль, выполняющую начальную технологическую стадию агропромышленного производства;
- побочную интеграцию, когда интеграция осуществляется на базе предприятия или организации отрасли, которая непосредственно не является технологическим звеном агропромышленного производства.[9]

Для повышения эффективности развития интеграционных процессов и отношений необходимо формирования организационно-экономического механизма и системы его составляющих, основанных на следующих основных принципах:[10]

- добровольность вхождения субъектов хозяйствования в интегрированную структуру соответствующей организационно-правовой формы и вида деятельности в сочетании с возможностью добровольного выхода из нее в соответствии с установленными законодательными актами;
- организационная целостность при четкой согласованности единой стратегии и тактики развития интегрированной структуры, цели и задач ее формирования и функционирования;
- рационализация территориальной общности в сочетании с оптимизацией концентрации, специализации, кооперации и комбинирования производства как в рамках интегрированной структуры и ее хозяйствующих единиц, так и в границах административных единиц;
- выделение ведущего звена и приоритетных направлений развития интегрированной структуры;
- равные (паритетные) условия для всех участников интеграционных отношений и формируемых интегрированных структур как в период их становления, так и в процессе функционирования и развития;
- плановое, пропорциональное и согласованное развития всех хозяйствующих субъектов интегрированной структуры на основе использования корпоративных, хозяйственных и рыночных механизмов управления и регулирования интегрированных структур;
- содействие со стороны административных органов развитию интеграционных процессов и отношений, формированию и функционированию интегрированных структур различных организационно-правовых форм и видов деятельности при соответствующем контроле за соблюдением действующих законодательных нормативных актов.

Следует отметить, что агропромышленная интеграция как социально-экономический процесс должен осуществляется на двух уровнях:

1.На уровне предприятия – это кооперация отдельных хозрасчетных единиц через систему договоров, цен, нормативных положений;

2.На уровне отдельного хозрасчетного подразделения через объединения основного и перерабатывающего производства (например, в животноводстве производство и переработка молока и молочных продуктов), а также с частичным включением исполнителей других служб – реализации, сервисного обслуживания, вспомогательного производства – в основное производство, что позволяет объединить интересы товаропроизводителей и обслуживающую ее сферу, избежать многих конфликтных ситуаций и противоречий.[11]

В этой связи мы разделяем мнения М.М. Маккенко, А.С. Негру-Водэ, В.Н. Овчиникова, Н.П. Александрова, которые агропромышленную интеграцию рассматривают как интеграцию предприятии. Агропромышленная интеграция в масштабе

народного хозяйства, административного района, ведомства и области или страны в целом не может быть осуществлена без интеграции предприятий.

На наш взгляд, при агропромышленной интеграции главным моментом является распределения прибыли пропорционально участникам с сохранением интересов пайщиков. Виды, формы и основные принципы агропромышленная интеграция представлены на рис. 2.

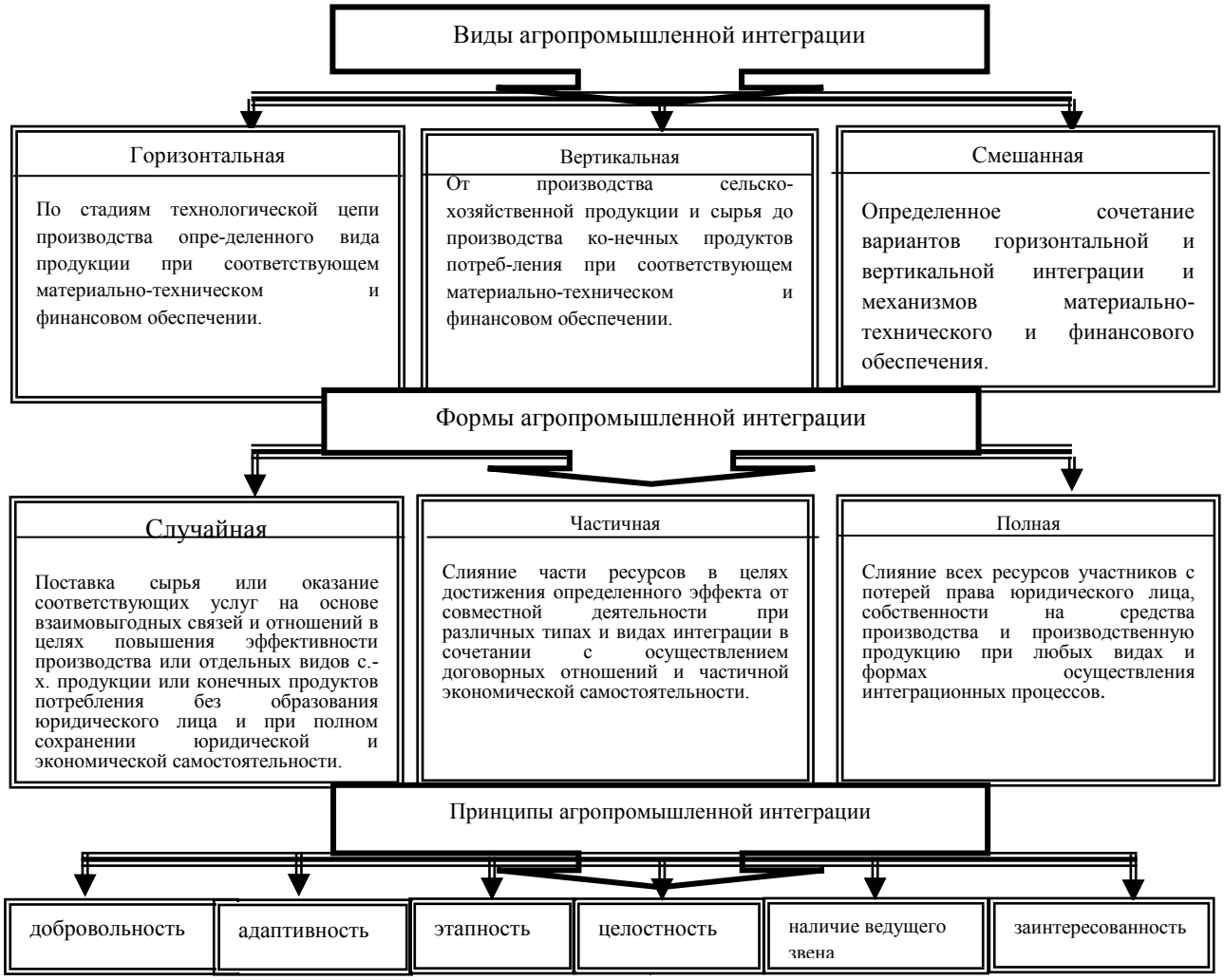


Схема 2. Виды, формы и основные принципы агропромышленной интеграции

Классификацию интегрированных агропромышленных формирований предлагает в своей работе Е.Ф. Злобин, где в качестве критериев выделяет следующие экономические категории: форма собственности (частная, коллективная, государственная и т.д.); форма управления (с обособленным аппаратом управления, на базе головного предприятия, на основе договора о совместной деятельности и др.); организационно-правовая форма (коммерческие организации - ООО, ЗАО, ОАО и др. и некоммерческие организации - ассоциации, союзы, потребительские кооперативы и др.); состав участников (сельскохозяйственные предприятия, перерабатывающие предприятия, агросервисные и торговые предприятия, финансовые организации и т.д.); степень хозяйственной самостоятельности (частичная, полная); сфера деятельности (отраслевая специализация); масштаб деятельности (локальный, районный, региональный, межрегиональный, федеральный, международный).[5]

Таким образом, в условиях конкурентного давления и внешних социально-экономических угроз эффективное развитие хлопкового сектора не представляется возможным без внедрения новых системных форм организационных решений, базирующихся на принципах укрупнения мелких хозяйственных субъектов в хлопковом подкомплексе АПК. Создание кооперативов, консолидацию земель мелкотоварных

хозяйств и земель государственного фонда, даст возможность оперативного получения кредитных ресурсов и их эффективного использования.

Основу аграрной и земельной политики в республике должна составлять кооперативная система, позволяющая фермерам, дехканским хозяйствам и частным сельским товаропроизводителям эффективно решать вопросы, связанные с производством, переработкой и реализацией хлопковой продукции путем объединения своих усилий.

Таким образом, изучение кооперации и агропромышленной интеграции позволило сделать следующие выводы:

- под агропромышленной интеграцией подразумеваются объединительные процессы с участием предприятий различных сфер АПК;
- при кооперации в качестве объединяемых объектов выступают предприятия одной отрасли, при интеграции – организации разных отраслей;
- интеграция вертикальная - межотраслевое кооперирование и комбинирование организаций и производств различных отраслей, обеспечивающее оптимальное прохождение товарной массы в едином технологическом процессе из одной фазы производства в другую, снижение издержек, повышение эффективности производства и качества продукции;
- интеграция горизонтальная - внутриотраслевое кооперирование предприятий и производств одной или нескольких подотраслей, обеспечивающее углубление специализации отдельных звеньев единого технологического процесса, снижение издержек производства, рост его эффективности и повышение качества продукции;
- агропромышленная интеграция повышает эффективность АПК.

Л И Т Е Р А Т У Р Ы

1. Шкляр М.Ф. Экономика кредитных кооперативов: учебник / М.Ф. Шкляр. - М.: Дашко и К., 2009 -С.16.
2. Шароватова Т. Сельскохозяйственная кооперация в развитых капиталистических и развивающихся странах. Обзорная информация / Т. Шароватова, – М.: ВНИИТЭИ, 1991. С. 2-3
3. Хицков И.Ф. Кооперация, управление, организация в сельском хозяйстве: теория и практика / И.Ф. Хицков. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1991, С. 72.-168 с.
4. Закон Республики Таджикистан «О производственных кооперативах» // Вестник Высшего экономического Суда РТ, 2002.- № 3-4. – С. 102-119.
5. Кооперация и интеграция в АПК России :Материалы научно-методического Совета по формам хозяйствования, кооперации и интеграции Отделения экономики и земельных отношений РАСХН. - Ростов-на-Дону: ГИНГО, 1999. С. 47-48.-206 с.
6. Фомин Д.А. Развитие интеграции в АПК Сибири /Д.А. Фомин, Н.С. Храмцов, И.В. Щетинина / РАСХН. Сиб. отд-ние. СибНИИЭСХ. - Новосибирск, 1998. С. 37-48.-130 с.
7. Барбашин Е.А. Научные основы кооперации и интеграции в АПК / Е.А. Барбашин, - Курск, 2001.- С. 96
8. Ансухина М.Е. Экономический механизм агропромышленных формирований /М. Е. АнсухинаАвтореф. дис. канд. экон. наук, -М., 1999. С.7.-23 с.
9. Багмут А.А. Проблемы развития кооперации и интеграции / А.А. Багмут Автореф. дис. канд. экон. наук, - Краснодар, 1997. С. 9.-24 с.
10. Развитие интеграционных отношений в АПК: Рекомендации, – Воронеж: ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР РФ, 2003. С 9-10 .-81 с.
11. Аграрная экономика и политика: история и современность – Москва, октябрь, 1996. - С. 145

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ

В статье рассмотрены вопросы аграрной реформы, создания и функционирования интегрированных структур в агропромышленном комплексе, принципы, формы и направления развития агропромышленной интеграции. На основе изучения теории и практики агропромышленной интеграции определены основные направления их формирования в условиях Республики Таджикистан.

Ключевые слова: аграрная реформа, интеграция, интегрированные структуры, вертикальная интеграция, горизонтальная интеграция, кооперация.

BASIC PRINCIPLES OF AGRICULTURAL COOPERATION AND AGROINDUSTRIAL INTEGRATION

The article discusses the agrarian reform, the establishment and operation of integrated structures in the agricultural sector, principles, forms and directions of development of agro industrial integration. Based on the study of the theory and practice of agro industrial integration defines the main directions of their formation in Republic of Tajikistan.

Key words: agrarian reform, integration, integrated structure, vertical integration, horizontal integration, cooperation.

Сведение об авторе: ***М.Р. Курбонов*** - к.э.н., доцент, заведующий кафедрой государственного и местного управления Таджикского национального университета. Телефон**: 918-10-43-43**

УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ

С.С. Саидов
Таджикский национальный университет

На сегодняшний день в мире накоплен определенный опыт согласованного решения межгосударственных проблем при регулировании водораспределения трансграничных водоемов. Примерами могут служить соглашения о совместном использовании водных ресурсах бассейнов рек Нила, Лимпопо (Африка), Рейна, Дуная (Европа), Меконга (Азия), Рио-Гранде (Сев. Америка), а также Великих северо-американских озер. Но в готовом виде они малопригодны условиях других стран, т.к. эти соглашения характеризуются специфическими особенностями своих бассейнов и потому при попытке их универсализации возникают серьезные трудности. В то же время, существует потребность в разработке общих подходов к распределению водных ресурсов трансграничных рек и она непрерывно возрастет. В первую очередь это связано с процессом образования новых суверенных государств, с изменением существовавших границ, при котором новообразованные страны уже не могут довольствоваться прежним порядком водораспределения, принятом в условиях существования единого государства, и вынуждены регулировать свои водные отношения с учетом новых геополитических изменений.

Проблема обоснованного водораспределения остро заявила о себе во взаимоотношениях между суверенными государствами, возникшими на территории бывшего Советского союза. Вплоть до недавнего времени центрально-азиатские республики эксплуатировали систему своих водных ресурсов в рамках распределительной схемы, трактовавшей этот регион как экономическое пространство, контролируемое и управляемое единым центром. В настоящее время, однако, политико-экономическая ситуация в регионе изменилась коренным образом. После провозглашения независимости каждое из суверенных государств стремиться к максимальному использованию имеющихся водных ресурсов, прежде всего, в своих собственных национальных интересах. «Подобные ситуации имеют место и в других регионах мира, что обуславливает необходимость разработки теории управления водными ресурсами трансграничных рек, на основе международного права. На этом пути особо актуальной становится проблема разработки математических моделей принятия согласованных решений как основы теории управления водными ресурсами трансграничных рек».

Международные договора играют значительную роль в управлении трансграничными водами, поскольку во время их заключения странам предоставляется возможность найти компромисс между различными интересами и кодифицировать четкие правила, принципы и процедуры по совместному использованию вод и выгод от развития водных ресурсов. Хотя международные договора не помогают избежать споров между государствами, которые используют совместную воду, тем не менее, они совершенно необходимы для определения «правил игры», которые повышают правовую безопасность и уменьшают вероятность возникновения споров между государствами из-за воды.

Для того чтобы понять сегодняшний режим правового регулирования в области трансграничных водных ресурсов, необходимо проанализировать существующие международные договора, имеющие законную силу.Существующие договора различаются по своему географическому охвату, области основного применения и набору положений и институциональных рамок. Что касается географического охвата, то в прошлом был разработан ряд глобальных, многосторонних, двусторонних и бассейновых договоров. Ранние международные договора предназначены были, главным образом, для судоходства. Более поздние договора включали в себя регулирование в сфере управления водными ресурсами для других целей, как, например, орошения, промышленного производства или борьбы с паводками. В самых последних договорах делается попытка использовать комплексный подход в интересах охраны окружающей среды и соблюдения справедливости. При оценке существующего режима правового регулирования по трансграничным водам, необходимо исследовать имеются ли текущие международные

договора, применительно к водным ресурсам, о которых идет речь, и как они влияют на управление ими.

Не каждый общий бассейн подпадает под международное соглашение и не так много существующих договоров является надежной правовой основой для интегрированного управления водными ресурсами. В развитых странах было заключено множество международных договоров по регулированию деятельности в общих бассейнах. К примеру, в Европе есть 4 бассейна, в которых расположено от 4 и более стран, деятельность которых регулируется, по меньшей мере, 175 договорами. В то время как некоторые из этих договоров обновлены, остальные более ранние договора не охватывают область применения современных договоров. В развивающихся странах регулирование совместных водных ресурсов не является общим. К примеру, у Африки есть обширная и сложная система речных бассейнов, однако относительно небольшое количество договоров касается их использования.

К соглашениям на *глобальном* уровне, в которых сосредоточено внимание на управлении международными водотоками, их сохранении и использовании для целей, отличных от судоходства, можно отнести Конвенцию ООН «О праве несудоходных видов использования международных водотоков». Несмотря на то, что этот договор еще не вступил в силу, т.е. не является обязательным ни для одной из стран, он играет важную роль в кодифицировании ряда принципов и правил, служащих в качестве руководства к установлению режима управления для совместно используемых водных ресурсов. «Пересмотренный протокол по совместно используемым системам водотоков в Сообществе развития Юга Африки» или Конвенция ООН «По охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» являются примерами *региональных* договоров, касающихся международных водных ресурсов. Охватывая территории членов Экономической комиссии ООН для Европы, Соединенные Штаты и Канаду, «Конвенция ООН по воде» нацелена на сохранение совместно используемых водных ресурсов посредством схемы, при которой могут составляться определенные протоколы (например, «Протокол 1999 г. по воде и здоровью»), а также заключаться *бассейновые* договора.

Во многих международных речных бассейнах были достигнуты договоренности об учреждении трансграничных комиссий со специальными полномочиями по управлению совместными водными ресурсами. В качестве примеров можно привести «Конвенцию по защите Рейна», «Конвенцию по сотрудничеству в отношении защиты и устойчивого использования реки Дунай», «Договор о сотрудничестве по устойчивому развитию бассейна реки Меконг», «Протокол по устойчивому развитию бассейна озера Виктория» и др.

В статье 6 Нью-Йоркской конвенции говорится, что «значение, которое должно быть придано каждому фактору, подлежит определению в зависимости от его важности по сравнению с другими соответствующими факторами».

В статье 10 той же Конвенции определена взаимосвязь между различными видами использования:

1.«В отсутствие иного соглашения или обычая никакой вид использования международного водотока не пользуется неотъемлемым приоритетом перед другими видами использования.

2.В случае возникновения противоречия между видами использования международного водотока оно должно разрешаться с учетом статей 5-7 с уделением особого внимания требованиям удовлетворения насущных человеческих нужд».

Применение принципов Нью-Йоркской конвенции можно проследить на примере заключенных договоров о трансграничных водных ресурсах различных стран мира. Например, «Соглашение между Арабской Республикой Сирией и Республикой Ливан о делении вод бассейна реки Нахр Аль-Кабир» 2002 г.: «...принимая во внимание все соответствующие факторы, закрепленные в шестой статье Конвенции о праве ненавигационного использования международных водотоков, а также основываясь на естественных и правовых факторах: два государства решили разделить воду реки Нахр Аль Кабир ...».[1]

Другим примером может служить «Пересмотренный протокол о разделяемых водотоках Сообщества развития Южной Африки» 2000 г., который практически повторяет перечень факторов из ст. 6 Нью-йоркской конвенции.

Некоторые международные договора об использовании трансграничных водных ресурсов берут за основу защиту ресурсов, например, Соглашение между Федеративной

Республикой Нигерия и Республикой Нигер «О справедливом разделении выгод при развитии, сохранении и использовании общих водных ресурсов» 1990 г.

К договорам, содержащим обязательство по поддержанию минимального (экологического) стока можно отнести Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии 1995 г., в которой стороны «определяют межгосударственное распределение водных ресурсов по конкретным водным объектам с учетом величины экологического попуска».[2]

К договорам, где предусмотрено оптимальное использование, паритетность и другие факторы, можно отнести:

– Договор между Индией и Бангладеш «О совместном использовании вод реки Ганг в Фаракка», заключенный в 1996 г., где за основу водных взаимоотношений берется «оптимальное использование, равенство, справедливость и непричинение вреда»;

– «Соглашение о сотрудничестве между Правительством Исламской Республики Иран и Правительством Туркменистана по строительству и эксплуатации водохранилищной плотины «Дружба», который был заключен в 1999 г. В данном Соглашении основным мотивом выступает паритетность..

– Конвенция «О создании организации по развитию реки Сенегал», заключенный в 1972 году между Мали, Мавританией и Сенегалом.

Совместное использование воды во многих случаях важнее даже политических противоречий. **«Договор о водах Инда»**, подписанный в 1960 году, несмотря на геополитическую напряженность и три вооруженных конфликта, успешно поддерживает связи и совместное трансграничное управление между Индией и Пакистаном почти 50 лет.

Разделение Индии и Пакистана в 1947 году сделало Инд международной рекой. Зависимость обеих стран от его вод потребовала коллективного разрешения проблемы конфликтующих требований.

В 1951 году Всемирный банк был приглашен в качестве посредника между Индией и Пакистаном в их усилиях по согласованию договора. Двусторонние переговоры до этого не были плодотворными. Ранее был достигнут прогресс в согласовании процедур, общности интересов и общего объема имеющихся в наличии водных ресурсов и обсуждаемых ресурсов. Тем не менее, противоречивые требования обеих государств завели в тупик. В 1954 году Всемирный банк предложил поделить все реки между Пакистаном и Индией: западные реки (Инд, Джелум и Ченаб) - Пакистану, а восточные (Рави, Биас и Сатледж) - Индии. Это предложение было в итоге принято обеими сторонами. Однако чтобы распределение воды между двумя странами было справедливым, Пакистан должен был инвестировать значительные средства в систему каналов, водозаборных сооружений и плотины. Всемирный банк оказал поддержку сторонам путем проведения переговоров о совместном финансировании основных строительных работ, и привлек 900 млн. долл. США со стороны международного сообщества в дополнение к обязательству Индии внести еще 174 млн. долл. США. Способность Всемирного банка привлечь финансирование при том положении дел имела решающее значение для окончательного устранения обеспокоенности у Пакистана.

Согласно Договору была создана Постоянная комиссия по Инду; формально установлены контакты, предусматривающие ежегодные отчеты о состоянии водных ресурсов и предварительное уведомление о планах освоения реки; установлен четкий механизм разрешения конфликтов.

Данный Договор показал себя прочным соглашением в чрезвычайно сложных политических условиях. Тем не менее, главная слабая сторона Договора заключается в отсутствии механизма общественного участия и недостаточно комплексном подходе к управлению водой, что, вероятно, могло бы принести больше выгоды для всех. Обе страны также озабочены растущим спросом и давлением на реку – включая качество воды и требования к экологическому стоку, которые не были затронуты при заключении договора. В настоящее время Индия и Пакистан обсуждают вариант пересмотра договора, но даже сейчас вызывает сомнение, а смогут ли страны прийти к соглашению на основе комплексного подхода к бассейновому управлению.

«Организация по развитию бассейна реки Сенегал» (далее - OMVS) рассматривается как модель развития коллективного управления трансграничными водами и совместных инвестиций в водный сектор. Мандатом организации, образованной

в 1972 году Мали, Мавританией и Сенегалом, является укрепление экономики государств-членов и обеспечение источников дохода населения через освоение водно-энергетических ресурсов на бассейновом уровне. OMVS построила и в настоящее время осуществляет эксплуатацию плотины многоцелевого назначения Манантали (в Мали) и плотины Диама (на границе Мавритании и Сенегала). Затраты и выгоды по этим инвестициям распределяются между тремя первоначальными странами OMVS – Мали, Мавританией и Сенегалом – по четко согласованной формуле. Хотя эти сооружения служат примером их совместного развития, они имели отрицательное воздействие на окружающую среду и социальные условия. Для решения этих вопросов были приложены огромные усилия.

В 2002 году была принята революционная «Хартия по воде», которая заключает в себе принципы справедливости, интегрированного управления водными ресурсами и охраны окружающей среды. Например, она требует, чтобы работа плотин в бассейне гарантировала минимальный «экологический сток», если позволяют годовые гидроклиматические условия и чтобы попуски воды с водохранилища Манантали имитировали ежегодные паводки, чтобы обеспечить требования сельскохозяйственного производства, находящегося в условиях спада, и пойменных экосистем в нижнем течении.

Гвинея, последнее и самое верхнее прибрежное государство реки Сенегал, недавно присоединилась к OMVS. Участие Гвинеи позволяет полностью управлять рекой Сенегал на бассейновом уровне и обеспечивает возможности для более высокой координации при управлении водосбором и развитии гидроэнергетики.

«Инициатива по бассейну Нила» (ИБН) направлена на реализацию общего видения: «достичь устойчивого социально-экономического развития посредством справедливого использования и получения благ от общих водных ресурсов бассейна Нила».[3] Основополагающими принципами совместных действий в бассейне Нила являются совместное использование благ и укрепление доверия. Участие в ИБН организуется по двум уровням:

– на региональном программном уровне через включение широкого ряда групп стейкхолдеров – от лиц, вырабатывающих политику, и лиц, принимающих решения, до мелкого бизнеса и женщин, рыбаков и фермеров, религиозных групп и молодежи;

– на уровне проектов, где соответствующие стейкхолдеры участвуют в разработке и подготовке через регулярные консультации со стейкхолдерами и процессы информирования общественности.

Кроме того, была создана независимая сеть общественных организаций, чтобы влиять, но в тоже время быть независимой от межправительственной ИБН. Эта сеть, **«Диалог по бассейну Нила»** (ДБН), предназначена для учета мнений как первичных, так и вторичных стейкхолдеров в работе ИБН. ДБН выступает в качестве зонтичной организации для национальных общественных организаций в каждой стране бассейна, где «Национальные координирующие организации» (НКО) контролируют работы «Национальных диалоговых форумов» (НДФ). Рядом с Секретариатом ИБН в Энтеббе расположен офис ДБН, действующий как секретариат ДБН. Он координирует общее финансирование, административно-техническую поддержку и служит ключевой контактной точкой с «Инициативой по бассейну Нила».

«Соглашение о сотрудничестве по устойчивому развитию бассейна реки Меконг» было подписано правительствами Камбоджи, Лаоса, Таиланда и Вьетнама 5 апреля 1995 года. Геополитические ограничения и возможности в значительной степени повлияли на предпринимаемые усилия в направлении сотрудничества в неспокойном бассейне Меконга.

Соглашение по Меконгу способствует появлению «общего видения экономически процветающего, социально справедливого и экологически безопасного бассейна реки Меконг».[1] Это рамочное соглашение, которое закрепляет ключевые принципы международного водного права, излагает процесс разработки правил и процедур, касающихся справедливого использования водных и других ресурсов бассейна, и учреждает Комиссию по реке Меконг в качестве неправительственной организации.

В Соглашении по Меконгу от 1995 г., однако, нет положения о необходимости ратификации Договора и включении соглашения и более поздних правил и процедур в национальные правовые и организационные системы государств, подписавших соглашение. Ратификация договора национальными органами власти и включение его в национальное законодательство являются стандартной практикой в соответствии с

международным правом. Отсутствие положения о необходимости ратификации Договора в Соглашении по Меконгу рассматривается многими как серьезный недостаток в работе по созданию эффективных национальных учреждений и правовых органов, предназначенных для выполнения обязательств в рамках Соглашения. Тем не менее, Секретариат Комиссии по реке Меконг, Руководящий комитет, национальные комитеты и отраслевые учреждения вместе разрабатывали стратегию смягчения институциональных ограничений, координируя в последние годы, например, навигацию, стратегию по борьбе с наводнениями и рыболовству, и разрабатывая протоколы для управления трансграничными воздействиями на окружающую среду.

Однако множество из этих соглашений являются амбициозными, сложными для выполнения и им недостает четких механизмов обеспечения их выполнения. Например, в июне 2006 года министерский совет при Комиссии по реке Меконг (КРМ) мог только договориться о согласовании процедур по поддержанию стока по Меконгу. Все еще необходимы четкие и практичные процедуры осуществления для поддержания экологического стока.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1043075520
2. Марочкин С.Ю. Действие и реализация норм, международного права в правовой системе Российской Федерации / С.Ю. Марочкин //Монография. М.: Норма, Инфра-М., 2011.- С. 88.
3. Садофф К., Грейберг Т. и др. Вместе: управление трансграничными водами.- Гланд, Швейцария, 2011.- С.56.
4. Доклад ООН о развитии человека 2006. Что кроется за нехваткой воды: Власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов//Опубликовано для Программы развития ООН. - М.: Издательства «Весь мир», 2006.
5. Назаров В.П. О некоторых международных проблемах водопользования в мире и угрозах национальной безопасности России / В.П. Назаров // Право и безопасность.- М., 2010.-№2 (35).
6. Соглашение между правительством Российской Федерации и правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод //Заключено в г. Улан-Баторе 11.02.1995.

УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ

В статье рассматривается зарубежный опыт совместного управления трансграничного водопользования, в частности проанализированы особенности управления водными ресурсами внутри страны. Предложены методы усовершенствования государственного регулирования в сфере использования и охраны водных ресурсов трансграничных водных объектов.

Ключевые слова: трансграничное водопользование, управление международным речным бассейном, международные договора об использовании трансграничных водных ресурсов, сотрудничество по устойчивому развитию.

TRANSBOUNDARY WATER MANAGEMENT: INTERNATIONAL ASPECTS

The article discusses the international experience of joint management of transboundary water management, in particular analyzed features of water management in the country. Methods for improving state regulation of use and protection of water resources in transboundary water bodies.

Key words: transboundary water resources management, international river basin management, international treaties on the use of transboundary water resources, cooperation for sustainable development.

Сведения об авторе: ***С.С. Саидов*** – к.э.н., старший преподаватель кафедры экономики и управления АПК Таджикского национального университета. Телефон: **918-43-20-53**

УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Р.Р. Ахмадов
Таджикский национальный университет

В современной экономике Таджикистана в государственных и региональных программах социально-экономического развития определяется необходимость целенаправленного и комплексного развития социальной сферы. Сельская местность, являясь основным источником незаменимых общественных благ, выполняет множество важнейших социально-экономических функций (производственную, экологическую, рекреационную, социально-демографическую, культурную, политическую и др.) и является одним из основополагающих факторов устойчивого развития аграрного сектора национальной экономики.

Начальный период реформирования национальной экономики в сельской местности получил своё развитие в период обострения кризисных явлений, которые не преодолены до настоящего времени: до сих пор не достигнут дореформенный уровень производства в аграрном секторе, не возобновляется социальная инфраструктура, снизился уровень и качество жизни населения, снижается кадровое положение специалистов в государственных социальных учреждениях, не уменьшается уровень безработицы и миграции в сельской местности. Во многом это обусловлено незавершенностью институциональных преобразований сельских территорий, недостаточным уровнем разработки организационно-правовых аспектов устойчивого социально-экономического развития сельских территорий страны. Это обусловливает усиление внимания со стороны государства к социальным проблемам сельских территорий, без решения которых невозможно повысить уровень и качество жизни сельского населения и соответственно агропромышленного комплекса страны. Поэтому, в современный период, ориентируясь на социально-экономическое развитие национальной экономики, вопросы поиска перспективных путей и эффективных мер устойчивого развития социальной сферы сельской местности остается актуальным.

Сельская местность в Таджикистане, имеет свои особенности по государственному строю, национальному и региональному, социально-демографическому, и географической условий. На сегодняшний день, объекты социальной сферы в сельской местности финансируются как за счет государственного бюджета, хозяйствующих субъектов сельского хозяйства и денежных средств сельского населения, так и путем привлечения частных предпринимателей на строительство жилых домов, детских дошкольных учреждений, школ, домов культур, поликлиник, медпунктов, коммуникаций и др. Интеграционные процессы агропромышленного комплекса укрепляет взаимосвязь социальной сферы с сельскохозяйственным производством и характеризуются двойственностью, так как от уровня развития производственной сферы зависят развитие социальной сферы и уровень инвестиционной привлекательности сельской местности.

Нужно отметить, что социальная сфера сельской местности в современной экономической науке является недостаточно изученной и мало проработанный. Кроме того, в социальном развитии сельской местности, очень мало уделяется внимания. И, в соотношении к изучению проблемы устойчивого развития социальной сферы регионов отодвинуто на второй план. Однако, применительно к условиям Таджикистана в современном периоде 74,6%-населения страны проживают в сельских местностях, 68,3%-трудовых ресурсов и более 75%-территорий страны приходятся на сельскую местность, такое отношение к изучению проблемы устойчивого развития социальной сферы сельской местности является некорректным, так как в структуре национальной экономики социальная сфера является отраслевым комплексом, обеспечивающим социальные условия воспроизводства рабочей силы, социальное равенство и социальную защиту населения, сохранение и развитие демографического, трудового и духовного потенциала общества и агропромышленного комплекса. Кроме того, существующие другие важные признаки такие как численность населения, плотность расселения и характер занятости населения, которые в общем характеризуют мировой уровень и качество жизни населения, а также место, роль и престижность социальной сферы сельской местности в структуре национальной экономики**.**

В постреформеном периоде отношения государственных и местных органов власти к развитию социальной сферы сельской местности изменились в сторону рыночных условий экономики. Государство частично уменьшало свою ответственность, разделив свои управленческие функции социальной сферы местным органам власти. Однако, в настоящее время, местные органы власти страны не способны разработать программы устойчивого развития социальной сферы в региональном разрезе. Поэтому, в современный период, ориентируясь на обеспечение мирового качества жизни населения, развитие сельской местности и переход на устойчивое социально-экономическое развитие национальной экономики остается еще востребованным.

Зарубежный опыт стран социально развитых стран, в особенности Российской Федерации и Республики Беларусь, показывают, что само государство сильно озабочено социальным развитием сельской местности через призму стратегических подходов. Например, в Российской Федерации для социального развития сельской местности действует «Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года»,[1] в Белоруссии от 29 мая 1991 г. №822-XII действует закон

Республики Белоруссия «О приоритетном социально-культурном и экономическом развитии села и агропромышленного комплекса»[2]. Однако в отдельных нормативно-правовых актах и мероприятиях социальной политики Республики Таджикистан не наблюдается разработка конкретных программ относительно к устойчивому социально-экономическому развитию сельской местности. Поэтому, целесообразно разработать кратко-долгосрочные стратегии устойчивого социально-экономического развития сельской местности с учетом диверсификации сельских поселений населения регионов страны и ряда других (национальной, региональной, этнической) особенностей, разработка кратко- долгосрочных стратегий устойчивого социально-экономического развития сельской местности. Для приостановления кризисных процессов и вывода социального развития сельской местности страны на траекторию устойчивого развития необходима кардинальная модернизация не только государственной агропромышленной, но и социально-экономической политики. На наш взгляд, основными направлениями для решения данных проблем, должны стать следующие:

• диверсификация крупных сельскохозяйственных предприятий в сельских территориях;

• внедрение и использование инновационных форм и методов предоставления социальных услуг;

• развитие интеграционно-коопреционных связей, на основе вертикальной и горизонтальной интеграции;

• создание новых рабочих мест в сельской местности, которые способствуют росту доходов и благосостояния сельского населения;

• совершенствования системы предоставления услуг образования, здравоохранения, культуры, повышения уровня инженерного обустройства и обеспеченности жилищным фондом, развития транспортной и энергетической инфраструктуры, средств связи в сельской местности.

Преодоления вышеназванных проблем не только повысят уровень жизни и качества жизни населения сельской местности, но и также превратит их гармонично развивающимися на государственном и региональном уровне, с высоким социальным, транспортным, сельскохозяйственным, рекреационным и инновационным потенциалом, и выполняющим функции обеспечения достойного образа жизни. Кроме того, достижения устойчивого социально-экономического развития сельской местности позволит повысить стабильное развитие сельского хозяйства, формирование предпосылок развития сельского туризма, будут гарантированы выполнение основных показателей надежности и безопасности жизнедеятельности населения; сформировано высокоэффективная система управления государственных и местных органов власти, и обеспечится выход регионов на принципиально новый уровень развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2010 г. № 2136-р. Сайт Минсельхоза РФ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mcx.ru/(дата обращения 17.03.2011).
2. Закон Республики Белоруссии «О приоритетном социально-культурном и экономическом развитии села и агропромышленного комплекса». http://pravo.levonevsky.org.
3. Документ стратегии сокращения бедности. Таджикистан. 170 с. Государственный комитет по инвестициям и управлению государственным имуществом РТ. Эл.адрес: http://www.amcu.gki.tj/index.
4. Коваленко Е.Г. ПРОБЛЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3 (часть 3). – стр. 687-690.
5. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона / Т.В. Ускова. -Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. -С. 23.
6. Стратегия сокращения бедности Республики Таджикистан на период 2010-2012гг. Душанбе.

УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Статья посвящена поиску путей устойчивого развития сельской местности. Предполагается кардинальная модернизация не только государственной агропромышленной, но и социально-экономической политики и обоснованы основные направления устойчивого развития социальной сферы сельской местности Таджикистана.

Ключевые слова: устойчивое развитие, социальная сфера, сельский местность, социально-экономическая ситуация, социальные услуги.

SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

The article is devoted to finding ways for sustainable rural development. Assumed cardinal modernization of not only the state of agro, but also socio-economic policies and sound policies for sustainable development of the social sphere rural Tajikistan.

Key words: sustainable development, social services, rural socio-economic situation, social services.

Сведения об авторе: ***Р.Р. Ахмедов*** - ассистент кафедры государственного и местного управления, Таджикский национальный университет. Телефон: **917-20-83-81**

ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБЩЕСТВА

Б.Т. Дустов
Таджикский национальный университет

После провозглашения Государственной независимости в Республике Таджикистан начался новый этап развития нашего общества. Государству необходимо уделить особое внимание вопросам развития интеллектуального потенциала и интеллектуальной собственности. В современном мире, когда интенсивно развиваются наука и технологии, развития интеллектуального потенциала и интеллектуальной собственности в каждой стране является гарантом обеспечения её экономической безопасности и развития инновационной экономики. Стратегической задачей Республики Таджикистан является постепенный переход экономики на инновационный путь развития. Государственная политика Республики Таджикистан направлена на стимулирование развития потенциала человека и интеллектуального творчества.

За годы Государственной независимости Республики Таджикистан Правительством страны были предприняты меры по поддержанию интеллектуального потенциала, развитию интеллектуальной и инновационной активности и творчества, охране интеллектуальной собственности.

Определяющим документом в этой сфере является Конституция Республики Таджикистан (2003). В статье 40 Конституции утверждается: «Каждый имеет право на свободное участие в культурной жизни общества, художественном, научном, и техническом творчестве и пользоваться и достижениями. Культурные и духовные ценности охраняются государством. Интеллектуальная собственность под защитой закона. Интеллектуальный потенциал является существенной характеристикой развития и преобразования общества. Он развивается существует и функционирует в обществе в определённых социокультурных условиях. Понятие «интеллектуальный потенциал» имеет много значений и оттенков значения: уровень образования населения, уровень развития науки и техники, уровень развития общественного сознания, степень творчества в процессе трудовой деятельности, накопляемые населением знания и их применения.

Одна из главных задач государства в сегодняшнем обществе – это всемерное развитие его интеллектуального потенциала, важнейшей частью которого является потенциал человеческий. Экономика такого общества должна быть социально – ориентированной, рыночный и инновационной. Интеллект становятся сегодня важнейшим фактором развития социума и расширения экономической деятельности.

Целями и задачами интеллектуального потенциала в обществе является эффективное развитие всех сфер общества, обеспечение конкурентоспособности страны на мировых рынках, эффективная реализация всех стадий инновационного цикла в различных областях.

В настоящее время активно разрабатываются понятия интеллектуального капитала и потенциала на разных уровнях экономики и общества. Интеллектуальный капитал предприятия включает человеческий, организационный, структурный, информационный, рыночный, процессный и инновационный капиталы.

В качестве элементов интеллектуального потенциала регионов рассматривают человеческий, репутационный, инновационный и социальный потенциалы. В качестве элементов характеризующих интеллектуальный потенциал общества рассматриваются образовательный и научный потенциал, индексы глобальной конкурентоспособности и инновационного развития. В интеллектуальный потенциал страны и общества также включают образование, здравоохранение, науку, культуру, демографию, уровень жизни. Существует ряд определений интеллектуальный потенциал в частности:

1. Интеллектуальный потенциал представляет собой накопленный обществом совокупный интеллектуальный ресурс, который обладает способностью участвовать в производственных процессах и приносить доход владельцу.

2. Интеллектуальный потенциал общества проявляется во всех его сферах: в экономике, политике, науке, технике, социальной сфере и другом.

3. Интеллектуальный потенциал общества формируется и развивается системами воспитания, образования, повышения, квалификации и переподготовки кадров, самообразованием, наукой, исследованиями и разработками, а также с помощью методов, средств, инструментов и механизмов, которые применяются при принятии и реализации решений в различных областях.

4. Интеллектуальный потенциал общества, регионов, отраслей, предприятий, организаций зависит от их миссии, стратегии, целей и задач, которые они ставят перед собой и влияет на них.

Поэтому интеллектуальный потенциал общества необходимо рассматривать не только краткосрочном, но также в среднесрочном и долгосрочном периодах. Кроме того, интеллектуальный потенциал общества связан с уровнем культуры. Высокий уровень культуры способствует росту интеллектуального потенциала, а низкий – соответственно его снижению. В качестве подсистем и элементов интеллектуальный потенциал общества можно рассматривать:

1. Человеческий потенциал (здравоохранение, воспитание, образование, спорт, культура, искусство, уровень жизни, занятость, демография, интеграция граждан).

2. Организационный потенциал (инфраструктура образования, науки и НИОКР, численность магистров, аспирантов, кандидатов и докторов наук, финансирование науки).

3. Информационный потенциал (знания, информационные системы и технологии).

4. Международный потенциал (имидж страны, экономика, политика, образование, научные, культурные и другие связи с зарубежными странами).

5. Процессный потенциал (современные методы и технологии в области экономики, производства, менеджмента и социальной сферы).

6. Структурный потенциал (структура экономики и общества, партии, предпринимательские общества).

7. Инновационный потенциал (направления фундаментальных и прикладных научно-исследовательских разработок, их финансирование).

8. Потенциал конкурентоспособности.

За счёт взаимодействия всех этих элементов достигается эффект синергии, многократно усиливающий потенциал общества и повышает эффективность его развития.

В стратегии Республики Таджикистан в области науки и технологий на 2007-2015 годов наука признана одним из национальных приоритетов, без опоры на которую немыслимо достижения высокого уровня интеллектуального потенциала общества невозможен прогресс страны и улучшение качества жизни населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автономов В. С. Модель человека в экономической науке / В. С. Автономов. СПб., 2008.
2. Парсонс Т. Понятие общества: компоненты и их взаимосвязи / Т.Парсонс // Теория и история экономических и социальных институтов и систем. М., 2004.
3. Филиппов А. В., Ковалев С. В. Психология и экономика / А. В.Филиппов, С. В. Ковалев // Психологический журнал. 2009. Т. 10.
3. Хейлброннер Р. Экономическая теория как универсальная наука / Р.Хейлброннер. //THESIS. 2001. Вып. 1.
4. Applied Behavioural Economics: Based on the International Conference of Economics and Psychology/ Ed. by S. Maital. Wheatsheat, 2008.
5. Beyond Economic Man/ Ed. by M. Farber, J. Nelson. Chicago, 2003.

ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБЩЕСТВА

В данной статье рассматриваются основные направления формирования и развития интеллектуального потенциала общества, эффективное развитие всех сфер общества, уровень образования населения, уровень развития науки и техники, уровень развития общественного сознания, реализация всех стадий инновационного цикла в различных областях.

Ключевые слова: интеллект, интеллектуальный потенциал, интеллектуальная собственность, развитие потенциала человека, интеллектуальное творчество, инновационная активность и творчество, охрана интеллектуальной собственности.

INVESTMENTS IN INTELLECTUAL POTENTIAL OF SOCIETY

This article discusses the basic directions of development and intellectual potential of society, the effective development of all sectors of society, the level of education of the population, the level of development of science and technology, the level of public awareness, the implementation of all stages of the innovation cycle in various fields.

Key words: intelligence, intellectual capacity, intellectual property, human capacity development, intellectual creativity, innovation activity and creativity, intellectual property protection.

Сведения об авторе: ***Б. Дустов*** - ассистент кафедры менеджмента и маркетинга, Таджикский национальный университет. Телефон: **918-70-69-59**

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Ф.А. Кодиров
Таджикский национальный университет

После обретения независимости и осуществления ряда структурных преобразований, экономика Таджикистана, особенно сферы материального производства, такие как промышленность и агропромышленный комплекс претерпела кардинальные изменения. Сформированная в годы советской власти отраслевая структура экономики, ориентированная преимущественно на индустриализацию и укрупнение отраслевой концентрации производства, была нарушена вследствие неэффективной и безграмотной реформы собственности. Здесь можно отметить огромное количество как методических, так и организационных процессов приватизации государственной собственности, но ясным становится факт концентрации собственности в руках узкого круга лиц, что коренным образом подрывает мечты о создании социально-ориентированной рыночной экономики и устойчивого развития экономики. Данное обстоятельство может негативно повлиять не только на социальные основы развития самой экономики, но и приведет к отраслевому дисбалансу и недобросовестной конкурентной среды. Исходя из этого, на повестку дня встает вопрос о расширении круга собственников из разных слоев общества, привлечения, мобилизация и наращивания финансовых и материальных ресурсов, которые могут оказать энергический эффект на развитие, как отдельных отраслей, так и экономики в целом.

Основные предпосылки развития крупных предпринимательских структур в Республике Таджикистан являются: существования различных форм собственности, в частности, частной собственности; неосвоенные виды хозяйственной деятельности; совершенствование институциональной среды предпринимательской деятельности; развитие малого и среднего бизнеса; роста доли населения, занимающихся предпринимательской деятельносью; наличие рекреационно-культурного потенциала.

В качестве основных предпосылок для создания крупных интегрированных предпринимательских структур является стремление капитала к концентрации и получения монопольного статуса, с целью еще более самовозрастания. В современных условиях Республики Таджикистан, создание таких структур теоретически возможно на консолидации или перекрестного владения обмена акций акционерных обществ, которые позволяют скоординировать экономические интересы и создать условия для концентрации капитала. Но на практике формирования и развития интеграционных процессов представляется невозможным, так как в силу ограниченности рынка и небольшого объема экономики Таджикистана консолидация собственности, тем более на основе частичного отчуждения собственности практически невозможно, так как рост любого бизнеса ограничена возможностями и пространственным потенциалом экономики в рамках, которой этот бизнес функционирует. Кроме того, вхождение предприятий в такие сложные структурыможет ограничить или отобрать их самостоятельность.

Как показывает мировая практика, только в рамках таких крупных структур возможна реализация предпринимательской функции, как по управленческим, так и по производственно-хозяйственным направлениям. Наряду с этим, формирование и развитие крупных предпринимательских структур в экономике Республики Таджикистан позволяет:

- совершенствовать практику внутрифирменного планирования и создать мощные стимулы для развития участников интегрированной структуры;

- концентрация капитала существенно увеличивает возможности развития путем внедрения передовой технологии и оптимизации финансово-хозяйственной деятельности;

- расширение возможностей для маневра ресурсами и наращивания инвестиционных ресурсов и их эффективного вложения.

Крупные предпринимательские структуры имеют широкое распространение в экономически развитых странах, являются неотъемлемым элементом их экономики. Такая форма организации предпринимательской деятельности в нашей экономике не развита. И всё-таки, о каких субъектах хозяйствования идёт речь, когда мы заводим разговор о крупных предпринимательских структурах, образованные в результате:

- интеграции капиталов отдельных предприятий с помощью механизма долевого участия в уставном фонде, либо на договорной основе;

- концентрации капитала крупных предприятий путём реинвестирования, создаваемой добавленной стоимостью в новые подконтрольные ему предприятия с целью расширения сфер хозяйственной деятельности;

- также в результате слияний и поглощений и т.д.

По нашему мнению, крупные предпринимательские структуры институциональной основой, которых выступает акционерная форма хозяйствования, позволяющая комбинировать различные формы собственности (особенно частной и государственной), станут условием для реализации консолидированного потенциала и подъема отечественной экономики.

Это особенно актуально на современном этапе развития, так как государство последние несколько лет стремится развивать частно-государственное партнерство без определенных условий и действенных механизмов его развития. Как раз такие структуры позволяют создать эффективную форму частно-государственного партнерства, нацеленную на создание благоприятных условий для развития предпринимательской деятельности. Создание крупных предпринимательских структур, позволяет достичь такие цели, как экономия на масштабе, конкурентное преимущества, выход на новые рынки сбыта продукции (услуги) и привлечения инвестиционных ресурсов.

Изучая генезис появления и исторический путь развития крупных предпринимательских структур, считаю целесообразным подчеркнуть, что на развития таких форм предпринимательской деятельности, как концерн, консорциум, транснациональные компании (корпорации), стратегический альянс, холдинг, финансово-промышленная группа, ассоциации и др. большое влияние оказывают состояния взаимоотношении бизнес- структур и государства. В настоящее время в экономической литературе можно найти много публикаций о проблемах взаимодействия государства и корпоративных форм предприятий.

По мере развития предпринимательских структур, реализуются преимущества крупного производства, так как по мере укрупнения производства производственных расходов, особенно затраты труда, постоянные расходы, связанные с созданием и использованием основного капитала, растут медленнее, чем размеры производства, и поэтому расходы на единицу продукции уменьшаются. Кроме того, наукоемкими технологиями рационально пользуются только крупные предпринимательские структуры, поэтому коэффициент полезного действия машин и оборудования в таких структурах всегда бывает более высоким, чем на малом предприятии.

Практика развитых стран рыночной экономики показывает, что крупные предпринимательские структуры эффективно используют свой потенциал для формирования и развития инновационных процессов.

Таким образом, развитие крупных предпринимательских структур создает условия для формирования и развития частно-государственной финансовой системы, которая способствует формированию благоприятной предпринимательской среды и повышению инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян А. С. Развитие инвестирования в предпринимательских структурах / А.С. Абрамян // Московский Государственный университет управления [электронный ресурс], 2012.
2. Хорева Н.В. Проблемы современной экономики / Н.В. Хорева // Экономика. - N 1 (41). – 2012.
3. Ерохин В.Л. К вопросу о кластерном развитии региональной производственной интеграции на основе кооперационного взаимодействия предприятий АПК / В.Л. Ерохин // Альманах современной науки и образования. – 2009. №3(22).

4. Ерохин В.Л. Конкурентоспособность региона в условиях интернационализации экономики государства / В.Л.Ерохин, А.Г. Иволга // Перспективы развития аграрной экономики в условиях кризиса: сб. науч. трудов по материалам 73-й научно-практической конференции. – Ставрополь: АГРУС, 2009.
5. Кривенко А.А. Теоретические аспекты устойчивого развития предпринимательской деятельности / А.А. Кривенко // Актуальные вопросы экономических наук. Сборник материалов X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (под общ. ред. Ж.А. Мингалевой, С.С. Чернова). – Новосибирск: СИБПРИНТ, 2009.
6. Ткачева Л.Е. Основы процессов управления предпринимательскими структурами / Л.Е. Ткачева. – М.: ИНФРА, 2010.-230с.

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В статье рассмотрены предпосылки формирования и перспективы развития крупных предпринимательских структур в экономике Республики Таджикистан. В частности, показаны предпосылки преимущества, направления развития и значение крупных предпринимательских структур в условиях перехода к рыночным отношениям.

Ключевые слова: реформа, предпринимательства, рыночная экономика, предпринимательские структуры, конкурентное преимущество, частно-государственное партнерства.

BACKGROUND OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS LARGE BUSINESSES IN TAJIKISTAN

The article describes the prerequisites for the formation and development prospects of commercial entities in the economy of the Republic of Tajikistan. In particular shows, take advantage, development trends and the importance of major business organizations in the transition to a market economy .

Key words: reform, entrepreneurship, market economics, business structure, competitive advantages, the public-private partnership.

Сведения об авторе: ***Ф.А. Кодиров*** – к.э.н., старший преподаватель кафедры экономики предприятия и предпринимательства, Таджикский национальный университет. Телефон: **938-40-70-80**

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Ф.С. Рахимов
Таджикский национальный университет

Страхование осуществлялось в виде взаимной помощи и поддержки. Хозяйствующие субъекты общества создавали специальные накопления, которые предназначались для использования на «черный день» или, как принято сейчас называть, при «страховых случаях» как на собственные нужды, так и для поддержки родственников, односельчан и других. Когда кого-либо настигал стихийные бедствия, пожары и другие негативные явления, то люди, с которыми телись какие-либо отношения, немедля приходили на помощь. Эта помощь Которая по-современному называется «разделение ущерба») осуществлялась в материально-денежном виде и в форме участия в выполнении восстановительных работ. В нынешнем периоде сохранились элементы древнего порядка страхования. Например, при смерти кого-либо близкие люди оказывают различную помощь семье умершего. Помощь осуществляется и при бракосочетании. Таких примеров много, которые являются неформализованными выражениями отношений страхования.

Такое функционирование страховых отношений в Таджикистане сохранялось до середины двадцатых годов прошлого столетия.

Выделяя из всего периода становления и развития страхования в Таджикистане отдельные его этапы, можно отметить, что неорганизованное осуществление страховых процессов являлось характерной чертой первого этапа, который включает период до середины 20-х годов XX века.

В прошлом веке страхование в Таджикистане существенно совершенствовалось, приобрело юридическую и организационную основы, начало функционировать на основе внесения регулярных платежей и создания страхового фонда. Эти позитивные сдвиги осуществлялись не одномоментно, а постепенно и поэтапно по мере создания необходимых условий для развития страховых отношений и с учетом имеющейся практики И опыта зарубежных стран в этой области.

Таджикистаном страхование развивалось в соответствии с формируемыми рыночными отношениями.

Таким образом, с конца 50-х годов до начала 90-х годов XX века в республике были реализованы ограниченные полномочия в организации страхового дела. Этот период представляет третий этап развития страхового дела в Таджикистане.

В начале 90-х годов прошлого столетия Республика Таджикистан приобрела государственную независимость, начала формировать рыночные отношения в национальной экономике и соответственно приступила к этапу суверенной организации страхового дела по законам рыночной экономики.

Эти изменения в развитии организации страхового дела составляют основу четвертого этапа, который имеет продолжение и в настоящее время.

С приобретением государственной независимости в 1991 г. Таджикистан начал проводить самостоятельную страховую политику и формировать национальный страховой рынок. Следует отметить, что этому процессу сильное тормозящее воздействие оказала прошедшая гражданская война. Несмотря на это, были разработаны и осуществлены все возможные меры по созданию базы для развития страхования в стране .

В целях всемерного учета интереса страхователей, расширения возможностей предоставления страховых услуг в развитии страхового дела было обеспечено формирование и сочетание различных форм организации страхования, таких как государственное, акционерное, кооперативное, взаимное и др. При этом важной составляющей страховой политики явилось К четкое определение сфер их функционирования, а также условий и порядка их взаимодействия.

В 1992 г. Республика Таджикистан в соответствии с Соглашением о принципах и механизме обслуживания внутреннего долга бывшего СССР, подписанным главами правительств стран-участниц Содружества независимых государств 13 марта 1992 г., приняла на себя государственный долг бывшего СССР Таджикгосстраха в сумме 93,8 млн. рублей за изъятые в 1976-1990 годах у этой организации средства резерва взносов по страхованию жизни.

Значительное внимание уделялось введению государственного обязательного личного страхования. Были введены государственное, обязательное, личное страхование военнослужащих и военнообязанных лиц, рядового и начальствующего состава органов внутренних дел и комитета национальной безопасности (1992 г.), сотрудников налоговых органов (1993 Jr.), должностных лиц таможенных органов (1994 г.).

Были приняты решения о сохранении на территории республики обязательного страхования пассажиров (1993 г.), имущества предприятий сельскохозяйственной отрасли независимо от форм собственности (1994 г.).

В 1993 г. введение механизма уплаты работающего населения страховых взносов по договорам добровольного личного и имущественного страхования путем безналичных расчетов и освобождение органов государственного страхования от уплаты государственной пошлины по I операциям добровольного страхования позволили существенно активизировать страховое дело в республике.

Крупным событием стало создание основы правового регулирования национального страхового рынка и принятие в 1994 году Закона Республики Таджикистан «О страховании». Впервые был определен порядок формирования страховых отношений в условиях рыночной экономики. На основе статьи, посвященной объектам и субъектам страховых отношений, была закреплена правовая основа экономической свободы в страховом деле. Были установлены основные принципы государственного надзора за страховой деятельностью.

Дальнейшее развитие страховых отношений было также осуществлено посредством расширения круга должностных лиц, подлежащих государственному обязательному страхованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казанцев С.К. Основы страхования / С.К. Казанцев. - Екатеринбург: ИПК УГТУ, 1998,101с.
2. Катаев А.Х. Планирование финансово-хозяйственной деятельности предприятий в условиях рыночной экономики / А.Х. Катаев. - Душанбе: Ирфон, 2003, 138 с.
3. Каюмов Н.К. Необходимость и механизмы ускорения темпов экономического роста в Таджикистане / Н.К. Каюмов // В журн. Экономика Таджикистана: стратегия развития, 2004. -№3. –С. 7-22.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

В статье рассмотрены основные этапы формирования и развития рынка страховых услуг в Республике Таджикистан. В частности, определены характерные черты, этапы, нормативно-правовое обеспечения развития рынка страховых услуг в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: рынок, реформа, страхования, страховые услуги, страховые компании, государственное страхование, страховые законы.

MILESTONES OF FORMATION OF THE NATIONAL INSURANCE SERVICES MARKET IN TAJIKISTAN

The article describes the main stages of formation and development of the insurance market in the Republic of Tajikistan. In particular, the characteristic features, stages, regulatory ensure the development of the insurance market in the Republic of Tajikistan.

Key words: market reform, insurance, insurance services, insurance companies, state insurance, securities laws.

Сведения об авторе: ***Ф.С. Рахимов*** – и.о. доцента кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон: **935-03-87-63**

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РАЙОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

Г.Б. Бобосадыкова, И.З. Сарабекова
Таджикский национальный университет

Проведение ретроспективного анализа социально-экономического развития районов Центрального Таджикистана необходимо начинать с классификации городов и районов, входящих в состав данного региона. Исследуемый нами регион можно схематично делить следующим образом:



Численность населения районов Центрального Таджикистана по сравнению с другими регионами республики, за последние годы растет, что свидетельствуют данные следующей таблицы.

Таблица 1. Численность постоянного населения регионов Республики Таджикистан

	Ед.изм.	2008	2009	2010	2011	2012
Республика Таджикистан	**Тыс.чел.**	**7250,8**	**7417,4**	**7621,2**	**7807,2**	**7987,4**
ГБАО	Тыс.чел.	203,7	204,8	206,5	208,5	210,2
Согдийская область	Тыс.чел.	2153,4	2197,9	2247,6	2298,8	2349,0
Хатлонская область	Тыс.чел.	2559,3	2618,3	2698,6	2765,8	2831,7
Р ЦТ	Тыс.чел.	2334,4	2396,4	2468,5	2534,1	2596,5

Источник: Рассчитано автором. Источник:Регионы Республики Таджикистан 2013. Душанбе, 2013.- с. 17.

Как видно из таблицы 1., доля проживаемого населения районов Центрального Таджикистана в 2012 году составляет 32,51% и занимает второе место после населения Хатлонской области 35,45%. По плотности населения г. Душанбе занимает один из первых мест 7643,0 человек проживает на 1 км.кв., а среди районов 259,3 человек приходится на Гиссарский район и 236,4 человек район Рудаки.

Рост дохода населения является основным показателем повышения уровня благосостояния региона. Денежные доходы населения - очень важное условие, определяющее размер и структуру спроса на региональный рынок потребительских товаров, в частности, товаров длительного пользования. Рост денежных доходов приводит к существенным изменениям покупательского спроса и в условиях экономической стабильности с увеличением денежных доходов семей, как правило, растет доля расходов

на покупку непродовольственных товаров, что и соответственно уменьшается доля расходов на покупку продовольственных товаров.

Таблица 2. Среднемесячная номинальная заработная плата районов Центрального Таджикистана

Наименование городов и районов	2006	2008	2010	2012	2008г., к 2006 г., в %	2010г., к 2008 г., в %	2012 г., к 2010 г., в %
Республика Таджикистан	116,26	231,53	355,44	555,29	199,15	153,52	156,23
Душанбе	247,13	490,22	717,28	1074,68	198,36	146,32	149,82
Вахдат	79,44	143,75	236,76	428,99	180,95	164,72	181,19
Рогун	189,87	410,37	1322,85	1215,71	216,09	322,35	91,9
Турсунзода	203,97	397,65	506,03	780,84	194,95	127,25	154,30
Варзоб	74,56	149,44	218,08	460,08	200,42	145,93	186,20
Гиссар	82,02	139,41	215,29	360,03	169,97	154,42	167,23
Джиргатал	72,29	134,87	279,04	341,38	186,56	206,89	122,34
Нуробод	94,09	174,19	220,28	390,13	185,13	126,46	177,10
Рудаки	94,62	180,34	266,78	454,29	190,59	147,93	170,28
Рашт	84,08	118,64	192,89	379,52	141,10	162,25	196,75
Тавилдара	87,87	176,13	241,42	381,88	200,44	137,06	158,18
Тоджикобод	74,66	113,74	160,21	334,47	152,34	140,85	208,77
Файзабад	76,55	149,98	236,93	404,37	195.92	157,97	170,67
Шахринав	64,03	94,82	152,01	312,43	148,08	160,31	205,53

Источник; Рассчитано автором. Источник:Регионы Республики Таджикистан 2013. Душанбе,АСПРТ. 2013,с.55.

Анализируя вышеназванную таблицу, можно сделать вывод, что за период 2006 - 2012 гг. наблюдается рост дохода населения региона от с среднемесячной заработной платы. Устойчивый темп роста среднемесячной заработной платы жителей г. Душанбе связан с ростом строительства торгово-промышленных, жилищных и культурно-просветительных объектов, а также развития банковской сферы. Высокие темпы роста среднемесячной заработной платы в г.Турсунзаде, г.Вахдата, Гиссарского района, Шахринавского района, Файзабадского района и района Рудаки говорит о том, что в этих городах и районах развита предпринимательская деятельность как в торгово-промышленных, сельскохозяйственных, транспортно-коммуникационных отраслях с её инфраструкторой. В структуре сельхозкультур в этих районах широко развиваются отрасли овощеводства, бахчеводства и фруктоводства.

Рост денежных доходов Раштской зоны с его прилегающими районами, как, Нуробод, Тоджикобод и Джиргатальский район говорит о том, что в этих районах развито малое и среднее предпринимательство отраслей садоводства, животноводства, пчеловодства и картофеловодства. Город Рогун отличается тем, что здесь развивается энергетическая отрасль, ведется строительство Рогунской ГЭС.

Отличительная черта расположения Тавилдаринского района является горная местность и климатические условия, отличающая низкой температурой воздуха на 5-8 градусов по сравнению с г.Душанбе и южных зонах республики. Эти и другие природные условия способствуют развитию производства цветной металлургии (добыча меда, производства медного кабеля, медных хозяйственных товаров и украшений из меди), пчеловодство, особенно производство горного целебного меда.

Производство промышленной продукции в исследуемом регионе растет устойчивыми темпами. Этому способствует анализ данных приведенных таблицы 3.

Таблица 3. Темпы роста регионального производства промышленной продукции (в ценах 2012 года, тыс. сомони)

Города и районы	2008	2009	2010	2011	2012	Темпы роста в%	
						2011г. к 2010 г.	2012 г. к 2010г.
Душанбе	894621	843627	955830	1061927	1091969	111,10	114,24
Вахдат	57296	42571	55257	63490	54840	117,4	
Турсунзаде	51201	59444	88928	88128	80600	99,1	99,24

Варзоб	62501	9438	12165	979 2	21106	80.50	173,50
Гиссар	30829	33326	46789	41736	50568	89,20	108,07
Рудаки	61102	65990	79518	82619	91101	103,90	114,56
Турсунзаде	1048579	972033	950648	789038	774621	83,00	81,48
Шахринав	11825	11884	20856	18979	14064	91,00	67,43

Источник: Рассчитано автором. Источник:

Данные таблицы 3., показывают, что объем производства промышленной продукции за последние пять лет в г.Душанбе, в Гиссарском районе и района Рудаки растет стабильно. Несмотря на стабильный рост объема промышленной продукции в г.Душанбе, производство холодильников, начиная с 2007 года, было прекращено в связи с распадом Союза и прекращением экономических связей с зарубежными странами- поставщиками. Снижение объемов строительных материалов связано, в основном, из-за неконкурентоспособности данных товаров на данном рынке и неоснащенности производства новой техникой и технологиями. Снижение объемов промышленного производства в некоторых районах данного региона связано с снижением производства асфальта, фарфоровой посуды, хлопко-волокна, мяса и мясопродуктов, овощных и фруктовых консервов и т.д.

Обладание предметами домашнего обихода является прямым показателем уровня жизни домохозяйства региона. В вопросах обеспеченности населения различными предметами длительного пользования (автомобили, электробытовые товары и др.), международная статистика рассчитывает их число в среднем на 100 семей, или на 1000 человек населения.

Таблица 4. Обеспеченность населения республики некоторыми предметами длительного пользования, на конец года, штук / на 100 семей

	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Часы всех видов	543	593	644	635	681	662	655
Радиоприемники	41	48	57	65	69	64	72
Магнитофоны	66	72	79	79	74	70	70
Телевизоры	37	50	68	87	94	89	106
Фотоаппараты	44	44	45	46	46	42	67
Холодильники и морозильники	20	19	20	21	23	22	23
Стиральные машины	6	3	4	5	6	7	8
Электропылесосы	6	6	8	9	10	11	12
Мотоциклы	47	53	60	65	67	59	65
Велосипеды и мопеды	23	30	37	43	44	39	45
Швейные машины	46	45	43	42	43	40	39

Источник: Статистический ежегодник 2013. Душанбе АСПРТ.2013, с.398.

Из данных таблицы 4 следует, что растет обеспеченность населения республики товарами длительного пользования. Исключение составляют швейные машины, количество которых упало до отметки 39 штук на 100 семей (т.е. к концу 2012 года швейную машину имела почти каждая четвертая семья), стиральные машины – 6 штуки на 100 семей (каждая 13-я семья). Снижение обеспеченности семей республики по швейным машинам за анализируемый период связана с развитием рынка швейной промышленности и бытовых услуг не только в столице, но и в прилегающих городах и районах г. Душанбе.

Однако обеспеченность населения по телевизорам за период 2006 – 2012 гг. возросли на 69 шт., часы всех видов на 112 шт., радиоприёмники на 1 шт., фотоаппараты на 23 шт., велосипеды и мопеды на 22 шт., электропылесосы на 12 шт. и стиральные машины всего на 2 шт., на 100 семей проживающих в республике.

В целях учета региональных различий в потреблении и территориальной дифференциации в формировании и развитии рынка товаров длительного пользования, нами был проведен анкетный опрос среди 2000 семей районов Центрального Таджикистана, который был проведен при содействии «Межотраслевого центра развития маркетинга и менеджмента». Общее количество полученных ответов составило 1300 ед.

Поставленные вопросы анкетного опроса позволили выявить фактическое состояние удовлетворенности потребностей населения на товары длительного пользования, исходя

из фактической обеспеченности семей республики этими товарами, также были определены сроки их службы, желаемая обеспеченность семей в зависимости от влияния таких факторов, как денежные доходы, цена, степень развития производства, рост жилищного строительства, местожительство, коэффициент семейности и т.д. Другая группа вопросов выявили степень инновации, рекламы, торгового сервиса и уровень её использования населением республики.

Проведенный нами анкетный опрос семей республики показал, что из 1300 семей имеют среднедушевой доход в месяц от 50 до 150 сомони 52,1%, от 150 до 250 сомони - 25,3%, от 250 до 350 сомони - 11,4%, от 350 до 450 сомони - 6,5% и лишь 5,1% семей имеет свыше 450 сомони дохода в среднем на одного члена семьи.

Таблица 5. Зависимость желаемой обеспеченности товарами длительного пользования от среднедушевого денежного дохода семьи (шт. на 100 семей)

	Наименование товаров	**Размеры среднедушевого денежного дохода семьи (сомони в месяц)**				
		50-150	150-250	250-350	350-450	свыше 450
1	Телевизоры	29,5	37,6	54,7	63,5	71,8
2	Музыкальные центры	2,5	5,8	12,7	22,4	35,1
3	Пианино	---	2,5	4,7	7,3	9,8
4	Электропылесосы	23,5	41,0	49,4	54,0	56,8
5	Фотоаппараты	6,7	10,2	12,4	15,8	21,3
6	Кинокамеры	---	1,2	2,7	4,6	7,5
7	Холодильники	13,0	16,3	23,7	31,3	36,9
8	Кондиционеры	9,3	15,6	17,3	22,9	34,5
9	Стиральные машины	26,4	35,9	46,1	58,2	63,8
10	Швейные машины	16,3	24,2	30,5	39,3	41,4
11	Автомобили легковые	---	---	25,3	34,7	44,8

Источник: по данным анкетного опроса, проведенным автором

Как видно из данных приведенной выше табл.5, с повышением среднедушевого дохода семьи растет фактическая обеспеченность семей республики на такие товары, как, автомобили легковые, телевизоры, кондиционеры бытовые, электропылесосы, холодильники, стиральные машины, музыкальные центры и т.д.

Показателями социально-экономической ситуации в регионе являются также динамика жилищного строительства и развитие электрификации.

В настоящее время объемы жилищного строительства в регионе очень незначительны, государство отдало данную сферу на откуп частным инвесторам, и по причине отсутствия денег в бюджете, дистанцировалось от этой проблемы, но в последние годы наметились определенные положительные сдвиги в данной сфере. Проведенный анкетный опрос показывает,что больше половины опрошенных семей 55,3% обеспеченны 1-3-х комнатными квартирами, 40,4% 4-5-ти комнатными квартирами и лишь 5,3% семей имеют 6 и более жилых комнат или домом и это, в основном, в городах и районах расположенные в долинах и предгорных местностях.

Таким образом, изучение структуры потребления и платежеспособного спроса населения республики на товары длительного пользования требует тщательного анализа закономерностей развития спроса на отдельные товары с учетом факторов, влияющих на формирование потребностей. Сложность решения этой задачи обусловлена, с одной стороны множественностью факторов, влияющих на потребление, и с другой стороны, недостаточной разработкой методологической основы учета их влияния, ограниченностью представлений исходной информации за длительный период. Поэтому размер спроса зависит от большего числа факторов, которые влияют по-разному. От различного сочетания этих факторов в разные периоды зависит окончательная структура спроса.

Исходя из вышеизложенного, мы предлагаем структурную схему размещения торгово-промышленного комплекса районов Центрального Таджикистана, где учтены развития и размещения производства и сбыта товаров длительного пользования 1ф.

Большое значение в формировании потребностей на товары длительного пользования имеют ***морально-психологический*** и ***специфические факторы***. В эту группу факторов относятся: уровень культуры, мода, моральный износ, жилищные условия, электрификация быта, развитие услуг, связанных с ремонтом и обслуживанием электрических товаров и т.д.

Для более подробного анализа влияния факторов регионального характера республики условно делим на четыре зоны: Северная, Центральная, Южная и Памирская зоны, которые по географическому расположению, климатическим условиям, историческим традициям, национальным привычкам и другим особенностям существенно отличаются друг от друга. В Южной зоне проживают более 4/5 городского населения республики, где размещены крупнейшие промышленные предприятия города Душанбе, Явана, Регара, Курган-Тюбе, Орджоникидзеабада, Нурека. Поэтому в этих зонах предъявляются различные требования к потреблению товаров длительного пользования. Так, например, в Северной зоне потребность на холодильники и кондиционеры развивается медленнее, чем в Южных районах, где температура воздуха в летний период достигает 40-45^{0}С.

В Таджикистане обеспеченность электричеством зависит от сезонных факторов: за исключением столицы, практически вся остальная территория республики имеет лимиты на подачу электроэнергии в осенне-зимний период. Даже в г. Душанбе происходят веерные отключения электричества в периоды ее острой нехватки. Проблему с электричеством должны решить уже запущенная ГЭС «Сангтуда-2», еще достраивающаяся ГЭС «Сангтуда-1», Байпазинская ГЭС, и, конечно же, решение правительства РТ о продолжении строительства Рогунской ГЭС.



Рис 2. Перспективная структурная схема размещения торгово-промышленного комплекса регионального рынка товаров длительного пользования районов Центрального Таджикистана. (составлен автором)

Таким образом, изучение структуры потребления и платежеспособного спроса населения республики на региональном рынке товаров длительного пользования требует тщательного анализа закономерностей развития спроса на отдельные товары с учетом факторов, влияющих на формирование потребностей. Сложность решения этой задачи

обусловлена, с одной стороны множественностью факторов, влияющих на потребление, и с другой стороны, недостаточной разработкой методологической основы учета их влияния, ограниченностью представлений исходной информации за длительный период. Поэтому размер спроса зависит от большего числа факторов, которые влияют по-разному. От различного сочетания этих факторов в разные периоды зависит окончательная структура спроса.

Воздействие одних факторов, если подвергается количественному измерению (доходы, цены, численность населения и т.д.), то влияние других факторов (национально-бытовые привычки, исторически сложившиеся традиции, мода, вкусы потребителей и т.д.) требуют пристального учета.

Для более подробного анализа влияния факторов регионального характера, районы Центрального Таджикистана условно делим на три зоны: долина, предгорья и горные зоны, которые по географическому расположению, климатическим условиям, историческим традициям, национальным привычкам и другим особенностям существенно отличаются друг от друга. В долинах проживают более 4/5 городского населения региона, где размещены крупнейшие промышленные предприятия города Душанбе, Турсунзада, Вахдат и Рогун. Поэтому в этих зона предъявляются различные требования к потреблению товаров длительного пользования. Так, например, в некоторых горных районах Раштской и Тавилдаринской зоне потребность на холодильники и кондиционеры меньше чем в южных зонах, где температура воздуха в летний период достигает 40-45^{0}С.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминов Ф.И. Развитие и государственное регулирование торгового предпринимательства (на примере розничной торговли Республики Таджикистан)… автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. экон. наук / Ф.И. Аминов. -Душанбе, 2011. – 27 с.
2. Аристархова Н. Маркетинг рынка предметов потребления / Н.Аристархова // Маркетинг, № 6, 2000, С. 24-30.
3. Регионы Республики Таджикистан 2013. Статитический сборник. -Душанбе, 2013, -С.86.
4. Вилкова С.А. Исследование бытовых гигиенических средств и региональных потребительских предпочтений / С.А. Вилкова // Маркетинг в России и за рубежом. 2003. № 3. С. 43–52.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РАЙОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА

В статье рассмотрено социально-экономическое развитие районов Центрального Таджикистана в условиях развития рыночного хозяйства. В частности отмечено, что месторасположение данного региона в основном занимают предгорья и горную местность. Ввиду сложности рельефного расположения предложена классификация региона и схема размещения и развития торгово-промышленного комплекса.

Ключевые слова; региональный рынок, торгово-промышленный комплекс, рост благосостояния населения, региональная дифференциация потребления.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT AREAS CENTRAL TAJIKISTAN

The article considers the socio-economic development of the regions of Central Tajikistan in terms of development of the market economy . In particular noted that the location of the region is mainly engaged in the foothills and mountainous terrain . Due to the complexity of the relief arrangement proposed a classification of the region and the arrangement and development of trade and industry.

Key words: regional market, commercial and industrial complex , increasing prosperity , regional differentiation of consumption.

Сведения об авторах: ***Г.Б. Бабасадыкова*** - профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Таджикский национальный университет

И. Сарабекова - старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга, Таджикский национальный университет. Телефон: **951-69-39-75**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РТ

С.Дж. Файзуллоева
Таджикский национальный университет

Сущность корпоративного управления состоит в реализации цикла корпоративного управления для достижения максимальной эффективности функционирования корпорации, которая является основным критерием корпоративного управления.

В настоящее время западными учеными предлагается цикл управления фирмой, состоящий из четырех этапов (рис. 1.).

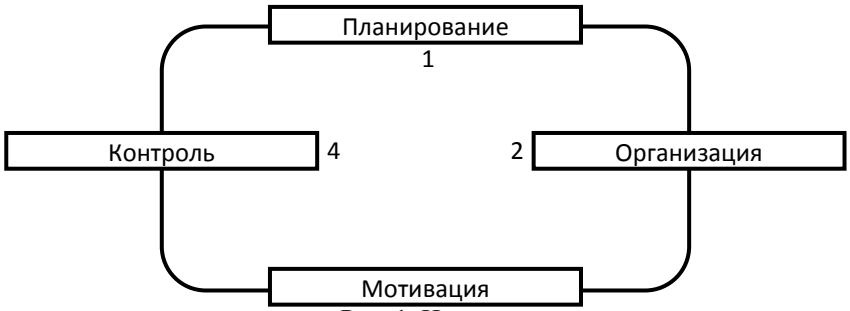


Рис. 1. Цикл управления предприятия

В частности, такую схему предлагают Мескон, Альберт и Хедоури. Однако, по нашему мнению, такое представление является слишком урезанным и для такого крупного объединения как корпорация не подходит, поэтому нами предлагается расширенный цикл управления, содержащий семь этапов (рис. 2.).

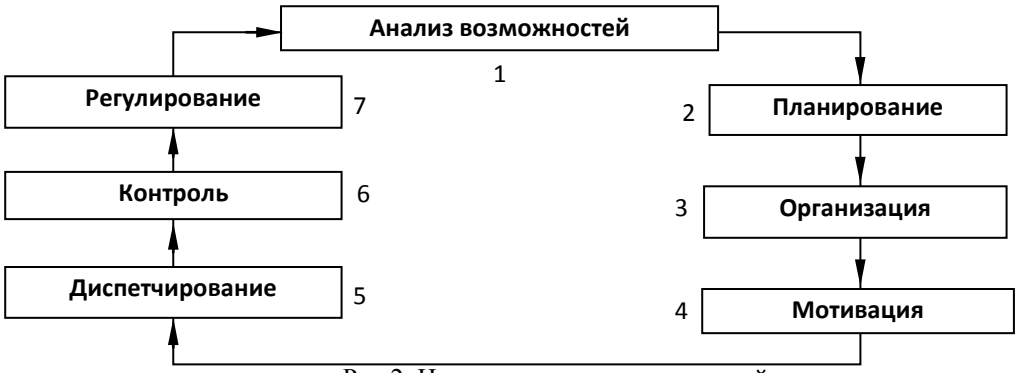


Рис.2. Цикл управления корпорацией

Для осуществления цикла управления, представленного на рис. , управляющая компания должна определить и согласовать с подчиненными предприятиями перечень, структуру и объем информации о функционировании.

Перечень должен содержать достаточное количество информации для получения полной и достоверной картины о ситуации на предприятии, и в то же время быть кратким.

Одним из рычагов воздействия на руководителя подчиненного предприятия может быть процедура распределения прибыли от проекта к предприятиям-участникам.

Другим рычагом может быть делегирование конкретных полномочий от корпорации предприятию. Управляющая компания определяет политику корпорации в целом, а руководители предприятий политику деятельности своих предприятий в соответствии с общей политикой и интересами.

Корпорация, в свою очередь, может выступать представителем предприятий перед государством, например, единым налогоплательщиком. Поскольку каждое корпоративное объединение имеет определенные цели функционирования, управление им должно вестись в соответствии с этими целями. Этапы управления по целям представлены на рис. 3.1.3.

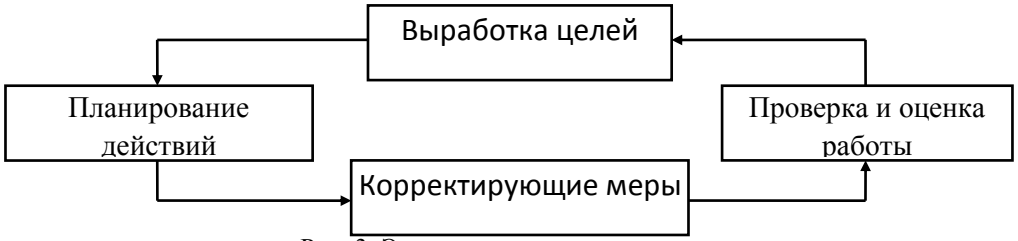


Рис. 3. Этапы процесса управления по целям

Широкое распространение понятия корпорация привело к тому, что в настоящее время этот термин применим к множеству экономических явлений. Выражаясь языком физики, произошла диффузия этого понятия в другие, смежные сферы. И различие в толковании понятия «корпоративное управление» зависит от темы исследования того или иного автора.

Поэтому необходимо рассмотреть различные подходы к определению корпоративного управления.

Подход с точки зрения психологии менеджмента определяет корпоративное управление как управление, которое порождает корпоративную культуру, то есть комплекс общих традиций, установок, принципов поведения.

Подход с точки зрения теории фирмы подразумевает совпадение понятий корпорация и организация. Например, понятие корпоративной информационной системы.

Подход с точки зрения финансовой системы определяет корпоративное управление как определенные институциональные соглашения, обеспечивающие трансформацию сбережений в инвестиции и распределяющие ресурсы среди альтернативных пользователей в индустриальном секторе. Эффективный перетёк капитала между отраслями и сферами общества осуществляется в рамках корпораций, построенных на основе объединения банковского и промышленного капитала.

С юридической точки зрения корпоративное управление – это общее название юридических концепций и процедур, лежащих в основе создания и управления корпорацией, в частности, касающихся прав акционеров.

Однако, наиболее распространенными и применяемыми подходами при определении корпоративного управления являются следующие:

Первый из них – это подход к определению корпоративного правления, как управления интеграционным объединением.

Например, по мнению Храбровой И.А., корпоративное управление - это управление организационно-правовым оформлением бизнеса, оптимизацией организационных структур, построение внутри межфирменных отношений компании в соответствии с принятыми целями. С. Карнаухов определяет корпоративное управление как управление определенным набором синергетических эффектов.

Однако данные определения, по нашему мнению, касаются уже результатов использования корпоративной формы бизнеса, а не сущности проблемы.

Второй подход, наиболее ранний и наиболее часто употребляемый, основывается на вытекающих последствиях из сущности корпоративной формы бизнеса – разделения института собственников и института управляющих – и заключается в защите интересов определенного круга участников корпоративных отношений (инвесторов) от неэффективной деятельности менеджеров.

Хотя и в этом случае определения корпоративного управления разнятся в зависимости от количества учитываемых заинтересованных сторон в корпоративных отношений. В наиболее узком понимании - это защита интересов владельцев – акционеров. Другой подход включает сюда же и кредиторов, которые вместе с акционерами составляют группу финансовых инвесторов. В наиболее широком понимании корпоративное управление – это защита интересов как финансовых (акционеры и кредиторы), так и не финансовых (работники, государство, предприятия – партнеры и др.) инвесторов.

Какие объяснения являются причинами включения тех или иных групп в систему корпоративного управления?

Акционеры являются источником необходимой финансовой базы для возникновения корпоративного управления. Их интересы в системе корпоративного управления заключаются в получении определенной доли прибыли посредством дивидендных выплат или роста цены их доли участия в корпорации.

Кредиторы также являются финансовыми инвесторами, но в отличие от акционеров, которые заинтересованы в росте прибыльности и стоимости корпорации (для увеличения своего дохода), кредиторы заинтересованны в стабильности положении корпорации (для получения гарантированного дохода).

В настоящее время такие отношения, по нашему мнению, следует включать не во внешние, а во внутренние связи корпорации, и интересы партнера поставщика можно рассмотреть как интересы отдельного, но уже подразделения корпорации (например, в

Японии многие корпорации существуют на основе двухсторонних долгосрочных контрактов).

Говоря о персонале корпорации необходимо отметить, что включение его как составляющей корпоративных отношений стало возможным благодаря развитию теории человеческого капитала предприятия. В зависимости от моделей корпоративного управления, участниками корпоративных отношений рассматривается либо трудовой коллектив, либо отдельные работники корпорации.

Помимо партнеров и персонала корпорации, в систему корпоративного управления включается и общество в целом.

Интересы различных вышеперечисленных инвесторов корпорации не совпадают и зачастую бывают прямо противоположными. Например, перечисленные интересы собственников и кредиторов корпорации. Поэтому, в рамках корпоративных отношений мы будем рассматривать взаимоотношения менеджеров корпорации и её собственников.

Два вышеперечисленных критерия проводят грань между имуществом и ответственностью корпорации, как отдельного юридического лица и имуществом и ответственностью инвесторов.

Централизованное управление корпорацией. Данная характеристика корпорации возникает вследствие передачи инвесторами дирекции корпорации вместе с ответственностью за ее деятельность и полномочия управления ею. То есть управление корпорацией осуществляют не акционеры – собственники корпорации, а дирекция. Это позволяет путем подбора высококвалифицированных специалистов добиться лучшей эффективности управления корпорацией

В связи с вышеперечисленными доводами мы считаем целесообразным ввести понятие «чистой корпорации». Чистая корпорация – это предпринимательское объединение, по форме и по содержанию соответствующая корпорации.

К сожалению, в настоящее время существует достаточно мало систематизированных экономических исследований, касающихся вопроса, какие формы предпринимательских объединений можно отнести к корпорациям (понятие «корпорация» происходит от латинского «corporatio», что означает объединение»). Теоретический анализ используемой литературы позволил нам выявить следующий результат относительно данного вопроса.

Существуют различные точки зрения на вопрос о том, какие формы предпринимательских объединений относятся к корпорациям. Это объясняется различием в понимании учеными-экономистами характерных черт, присущих корпорации.

Согласно одной из распространенных гипотез (соответствует континентальной системе права) корпорация – это коллективное образование, организация, признанная юридическим лицом, основанная на объединенных капиталах (добровольных взносах) и осуществляющая какую – либо социально-полезную деятельность

То есть определение корпорации фактически соответствует определению юридического лица. В этом случае корпорации свойственны следующие черты:

1.наличие юридического лица;

2.институциональное разделение функций управления и собственности;

3.коллективное принятие решений собственниками и (или) наемными управляющими.

Таким образом, в понятие корпорация помимо акционерных обществ включаются многие другие юридические лица: различные виды товариществ (полные, коммандитные), хозяйственные объединения (концерны, ассоциации, холдинги и т.п.), производственные и потребительские кооперативы, коллективные, арендные предприятия, а также государственные предприятия и учреждения, имеющие своей целью осуществление культурной, хозяйственной или иной социально-полезной деятельности, не приносящие прибыль

Конкурирующая гипотеза (соответствует англосаксонской системе права), ограничивающая круг предпринимательских объединений, включаемых в понятие корпорация до открытых акционерных обществ, основывается на утверждении, что основными чертами корпорации является следующие: самостоятельность корпорации как юридического лица, ограниченная ответственность индивидуальных инвесторов, централизованное управление, а также возможность передачи другим лицам акций, принадлежащих индивидуальным инвесторам. Первые три критерия были рассмотрены выше.

Таким образом, камнем преткновения в диалоге различных ученых является вопрос включать или не включать в свойства корпорации возможности свободной передачи акций и, следовательно, ограничивать либо не ограничивать понятие «корпорация» формой открытого акционерного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буданов Г.А. Роль корпоративного предпринимательства в региональном развитии в период рыночной трансформации / Г.А. Буданов // Российское предпринимательство. — 2008. — № 5 Вып. 2 (111). — с. 166-171. — http://www.creativeconomy.ru/articles/12360/
2. Давлатзод У. Управление акционерным обществом: проблемы и перспективы / У.Давлатзод. - Душанбе, «Ирфон», 2003.
3. Корпоративное управление (под. ред. В. Г. Антонова). Москва ИД «Форум»- «ИНФРА- М», 2006 стр. 15.
4. Корпоративный менеджмент в современных экономических отношениях/ В.В.Андронов; науч. Ред. В.С. Балабанов; Рос. Акад.. предпринимательства. – М.: ЗАО „Издательство „Экономика”, 2003.
5. Комилов С. Д. Предпринимательство: вопросы развития и государственного регулирования / С. Д.Комилов, Н. Х. Забиров -Душанбе, 2004. -С. 82.
6. Шиткина И.С. Холдинги / И.С. Шиткина Правовой и управленческий аспекты. – М., ООО «Городец-издат», 2003.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РТ

В статье рассмотрены теоретические основы корпоративного управления, формы, методы и принципы управления корпорацией, а также направления и пути использования передовой практики корпоративного управления на промышленных предприятиях Республики Таджикистан. Кроме того, в статье проведен анализ корпорации и акционерной формы хозяйствования как единого понятия и обоснованы их характерные черты.

Ключевые слова: корпоративное управление, корпорации, акционерное общество, баланс интересов, менеджмент, собственность.

EFFECTIVENESS OF CORPORATE GOVERNANCE FOR ENTERPRISE OF RT

The article examines the theoretical foundations of corporate governance, forms, methods and principles of management of the corporation, as well as the direction and path of best corporate governance practices in industrial enterprises of the Republic of Tajikistan. In addition, the article analyzes the corporation and the shareholder as a single form of management concepts and justified their characteristics.

Key words: corporate governance, corporations, joint stock company, the balance of interests, management, ownership.

Сведения об авторе: ***С.Дж. Файзуллоева*** - ассистентка кафедры экономики предприятий и предпринимательства, Таджикский национальный университет. Телефон: **901-20-81-98**

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В ТАДЖИКИСТАНЕ

Р. Диловаров
Таджикский национальный университет

Материальную базу туризма и рекреации образуют природные блага, трудовые ресурсы, производительные и непроизводственные фонды. С точки зрения удовлетворения нужд туриста особое значение приобретают естественные природные ресурсы. К их числу относятся местности, обладающие специфическим климатом, горные геосистемы и минеральные источники.

В мире немного мест, подобных Таджикистану, где природа была бы так разнообразна, красива и величественна. Здесь расположены цветущие долины, мощные горные узлы Памира и Тянь-Шаня, устремленно в небо высочайшие горные вершины.

Для удовлетворения духовных и интеллектуальных потребностей туриста служат древние памятники; сокровища произведений искусств; места связанные историческими событьями, религиозным культурам; фестивали, выставки и развлекательные мероприятии республики.

Необходимо отметить, что туристско -рекреационные территории в республике обычно не обладают благоприятными условиями для устойчивого размещения отраслей материального производства.

Таким образом, услуги, основанные на естественных благах, чаше всего не конкурируют с материальным производством, с «туристской промышленностью».

Красота и богатство природы этих территорий, не пригодных для размещения промышленных предприятий, являются первичной силой туристского движения в таких

туристско-рекреационных зонах республики, такие как Варзобское, Рамитское, Сарихосорское, Балджуванское, Памирское, Чилу-Чор-Чашма, Тигровая балка, национальный парк, Тавилдарийское ущелье, Дарвазская субтропийская зона, Ванджские ореховние рощи, Гиссарские туристско-рекреационные зоны, Ќайроќумский водохронилищ, Искандаркульский озеро и водопад. Фанские горы обладают всемирное территориальное туристско-рекреационное значение. Значение географических факторов в развитии туризма и рекреации в теоретическом и практическом аспекте отражено в работах русских и таджикских учёных географов, таких как В.С. Преображенского, И.Т. Твердохлебова, И.В. Зорина, Х.У. Умарова, Х.М. Мухабатова, Н.Х. Хоналиева, Р. Диловарова, Дж. Ёрова и других. Суть их можно свести к следующим моментам:

1. Рекреационная и туристская деятельность объективное-явление, непосредственно привязанное к территории и вследствие этого носящее преимущественно географический характер;

2. Устойчивое развитие рекреации и туризма и динамизм их распространения по территории республики опирается на ряд факторов, большинство из которых обусловлены географической спецификой 947 геоландшафтов, наличием природных и антропогенных предпосылок их развития;

3. Оценку рекреационного и туристского потенциала территории или геоландшафтов необходимо проводить на основе преимущественного учёта географических параметров, обусловливая приоритетность географического анализа над остальными методиками туристской оценки. Исходя из приведённого анализа, необходимо при научных исследованиях придерживаться таких параметров, как:

1. Под рекреацией (recreatio (лат)- восстановление: (recreation) (франц)- развлечение, отдых понимается совокупность явлений и отношений, возникающих в процессе использования свободного времени, для оздоровительной, познавательной, спортивной и культурно- развлекательной деятельности людей на специализированных территориях, находящихся вне населенного пункта, являющегося местом их постоянного жительства.

2. Понятие туризм в современной науке трактуется как совокупность отношений и явлений, возникающих в процессе путешествия и пребывания людей вне своего постоянного места жительства, если пребывание не превращается в продолжительное проживание и во временное занятие ради заработок. Исходя из этих определений, рекреантами считаются лица, осуществляющие оздоровительную, познавательную, спортивную и культурно-развлекательную длительность на специализированных территориях в течение кратковременного периода.

Важнейшим условием развития рекреации и туризма является наличие рекреационного потенциала. Под которым понимается совокупность, природных, культурно- исторических, социально -экономических предпосылок для организации рекреационной деятельности на определенной территории.

Составной частью рекреационного потенциала, определяющее его качество и емкость, являются рекреационные ресурсы, то есть компоненты географической среды и объекты антропогенной деятельности, которые могут быть использованы для организации различных видов и форм рекреационной деятельности.

Для объективной оценки рекреационных ресурсов, по нашему мнению, необходимо использовать понятие аттрактивности- то есть, привлекательности, что является системным свойством рекреационных ресурсов, природных и культурно- исторических объектов, свидетельствующим об их рекреационной ценности.

Необходимым условием развития массового туризма и рекреации на любой территории является туристская инфраструктура (хозяйственный потенциал рекреации), включающая в себе основные фонды, с помощью которых осуществляется прямое производство, продажа и предоставление товаров и услуг рекреантам, а также дополнительные средства труда, которые служат для улучшения условий рекреации.

Научно обоснованное создание туристской инфраструктуры, развитие на данной территории рекреации и туризма может носить как положительную, так и отрицательную динамику, и связано с процессом туристско-рекреационного освоения, под которым понимается многосторонний процесс приспособления территории для тех или иных видов рекреационных занятий и их комбинаций. Главным результатом этого процесса является туристская и рекреационная освоенность территории- достигнутый уровень хозяйственного потенциала рекреации и туризма в процессе территориального разделения труда.

Наряду с названными существует рекреационная среда, то есть совокупность природных, технических и социальных процессов и явлений, окружающих людей в процессе осуществления ими рекреационной деятельности.

В практике стран СНГ существует концепция территориальных рекреационных систем (ТРС), разработанная институтом географии АН СССР в 1970:-90е гг.

Приоритетную роль в оценке природно-географических факторов рекреации и туризма следует отдать качественному анализу территории на предмет аттрактивности и перспективности рекреационного использования.

Качественный анализ включает в себя: выявление основных направлений в использовании территории с учетом ее природной специфики и условий развития рекреации туризма; использования ключевых тенденций в развитии на данной территории определённых видов и форм туризма и рекреации, развитых, на данной территории. Помимо этого, качественном анализе рекреационных ресурсов исследователями используется система бальной оценки территории с точки развития рекреации и туризма.

Таким образом, на основе методологического опыта изучения рекреационных ресурсов, а также информации о состоянии рекреационных ресурсов Республики Таджикистан, необходимо проводить анализ основных географических факторов, влияющих на развитие рекреации и туризма, к которым относятся климат, определяемый качеством солнечных дней, температурой, осадками и ветрами.

Климат обусловливает не только численность рекреантов и туристов, но и продолжительность туристского сезона.

Вторым географическим фактором, является рельеф местности и ее поверхностный покров. Особенно привлекательными для туриста являются горные, геосистемы, озера и реки, растительный и животный мир.

Другим географическим фактором является подземное богатство, т.е. лечебные источники, гроты, карстовые формы рельефа как объекты посещения и осмотра туристов и рекреантов. Кроме местностей, известных природными достоинствами, рекреантов и туристов привлекают также памятники старины, -это места археологических раскопок, места древних поселений, музеи, мечети, мазары. Наконец туристские места характерны «человеческими» ценностями. К ним принадлежат: гостеприимство, народное творчество, религиозные традиции, национальные особенности. Сюда относятся также объекты производственной деятельности: крупные промышленные комплексы, ГЭС-и, ярмарки для выставки, научные и научно-практические конференции и симпозиумов фестивали. Все названые выше ценности относятся к туристско-рекреационным ресурсам.

К организации горного туризма и рекреации без вложения больного объёма капитала можно отнести горный Бадахшан.

Памир является областью разнообразных микроклиматических условий, что имеет огромное значение для развития альпинизма, туризма, рекреации, климатотерапии, организации санаториев, домов отдыха. Горный климат в сочетании с щедрым солнцем, чистым воздухом вызывает большую напряженность дыхания и кровообращения, благодаря чему улучшается обмен веществ, а также самочувствие. Научно-обоснованные территориальные организации хозяйств в виде курортов, санаториев, развития туризма и рекреации требуют изучения, всего многообразия макро- и микроклиматических условий Памира.

На долиной территории имеются все предпосылки и условия для организации зон отдых, не только республиканского, но и международного значения. Этому способствуют уникальные географическое положение, природно-климатические условия, высочайшие горные вершины и живописные долины, многочисленные термальные, и минеральные воды, ледники и озера, альпийские и субальпийские луга, бурные реки, глубокие ущелья и каноны, а также природные и исторические памятники.

На территории горного Бадахшана можно организовать следующие категории зон туризма и рекреаций:

1.Охраняемый ландшафт или культурно-экологические объекты, включающие памятники природы в сочетании с рукотворными, культурными, достопримечательстями. Организации на территории Национального Парка заказники диких животных для сохранения высокогорных видов животных, которые не встречаются в других районах земного шара.

Вопрос формирования в таких районом туристско-рекреационных комплексов решается, исходя из ценности природного рекреационного потенциала, наличия на

рекреационных территориях промышленных предприятий, а также из спроса на услуги отдыха и туризма.

В зоне промышленных центров района город Душанбе, Курган-Тюбе, Турсунзаде, Худжанда особенно остро стоит вопрос интенсивного создания рекреационных учреждений. В связи с этим возникает проблема резервов рекреационный ресурсов для последующего их использования, создания новых ресурсов лесопарковых насаждений, искусственных подъёмов, и это, в свою очередь ориентирует на многоцелевое использование территории. К другой группе туристско - рекреационных зон в республике можно отнести условия, в которых размещение и уровень развития комплексов диктуются, национальными, традициями социальными, историко-археологическими, архитектурными и другими факторами.

В качестве примера можно назвать археологические раскопки вблизи Ховалинга, где были сделаны находки, показавшие, что на территории Таджикистана уже полумиллиона лет назад жил первобытный человек к числу таких мест можно причислить Восточный Памир, пустынные урочища Кайракума, Низовьев рек Кизилсу, Вахш, Кафирниган, Пяндж где распространена «Бешкентская культура» Саразм в Пенджекент.

К первой группе мы относим локальные природные ресурсы, использование минеральных источников, целебных грязей, расположенные горных регионах, они позволяют удовлетворить запросы в бальнеологических учреждениях не только жителей республики, но и принимать многочисленных рекреантов и больных из других стран. На территории природно-экономических зон республики специалистами выявлены свыше 200 минеральных источников, они различаются по степени минерализации, температуре, химическому и газовому составу, содержанию бальнеологической активных элементов. В их числе термальные источники Ходжа –Обигарм, Обигарм, Гармчашма, Ходжа-Сангхок, Анзоб, Навобод, сист, Лянгар, Хочилдиёр, Худжи, Ташбулок, Пушиён, Ходжаи калон, Мингбатман, Джигарисухта, Шаршар и др.

Ко второй группе относятся условия, в которых туристско-рекреационные комплексы развивается либо на базе крупных городских агромелиораций, как правило, в районах, достигших высокой степени экономического развития, (Душанбе, Курган-Тюбе, Турсунзаде) либо в связи со специфичностью географического положения.

Примером такой степени экономической развития может служить г. Душанбе, которые к северо-западу и востоку от города размешены на территории республики неравномерно, в основном в предгорной части Кайрокумского водохранилища и на низкогорных и среднегорных поясах южных склонов Гиссарского хребта в ушелях Варзобском, Ромитском, Алмосийском, Харангонском и по Каратогу. Варзобская, Гиссарская и Ромитская туристско-рекреационные зоны, на территории размешены здравницы, санатории, дома отдыха, которые способны принять одновременно до 20-25 тысяч отдыхающих.

Высокогорные районы республики являются самыми перспективными для спортивного туризма и спортивно- оздоровительного отдыха, они обладают высокими эстетическими качествами, оригинальным сочетанием компонентов ландшафта, растительности, воды и комфортного лета.

В научно-практических разработках институтов «Гипрогар» (Москва) и Гипроград (Киев) около 10% территории Таджикистана оценивается, как перспективная для рекреационного использования, особенности природы Таджикистана определяются его географическим положением в центре Евразийского континента среды крупнейших пустынь, вдали от океанов, приподнятостью его территории над уровнем моря- горным рельефом.

Основным фактором развития туристско- рекреационного потенциала является благоприятные горно-климатические условия: горные и высокогорные зоны с горными пейзажем и альпийскими лугами, сухим климатом, и чистым озоном воздухом.

Северный туристско-рекреационный комплекс с минеральными водами, лечебными грязями, озеро Аксукон- крупный бальнеологический комплекс на Таджикском море лечебница и оздоровительный озоновый воздух арчевих лесов.

Центральный туристско-рекреационный комплекс:- с его высокими горными хребтами, состоящие из горных хребтов Туркистанского, Зеравшанского, Гиссарского, Алайского, Петра-Первого, Туристско- альпинистскими объектами- озеро Искандаркул, Маргузарские, Куликалонские, Пайронские, Нурекское водохранилище, вершины

Чимтарѓа, Казнок и многочисленные зоны отдыха в ушельях южного склона Гиссарского хребта- Каратог, Ширкент-Алмосї, Ханака, Лучоб, Варзоб, Ромит.

Юго-западный туристско- рекреационный комплекс-регион с крупными городами и населенными пунктами -является потенциальным природно- рекреационным и туристским ресурсом минеральных вод, грязей, ландшафтов, соляными куполами Ходжа-мумина и Ходжа-сартеза и др.

Памирский туристско- рекреационной комплекс:- с многочислеными лечебными минеральными и термальными водами (70), из них 28 термальные, на территории этого комплекса известно около 100 памятников неживой природы. Данный туристический район пока полностью не исследован- но имеет мировое значение, на его территории можно организовать до 1 тысячи, туристических и рекреационных учреждений. Основными проблемами, тормозящими развитие, индустрии туризма в этом район является следующие:

-Слабое развитие транспортных коммуникаций и низкий уровень сервиса:

-Проблема визовой поддержки иностранных туристов;

-Высокие налоги на деятельность туристических организаций;

-Недостаточность гостиничного хозяйства и низкий уровень сервиса отсутствие квалифицированных специалистов и обслуживающего персонала, которые могли бы на международном уровне осуществлять обслуживание туристов.

При создании соответствующих условий этот район может предложить следующие перспективные направления туризма: горный туризм, экотуризм, турохота, альпинизм, оздоровительные и познавательные туры: посещение высокогорных озер Сарреза, Яшилькул, Турумштайкуль, Зоркул: экологический туризм, восхождение на высокогорные ледники- Федченко, Медвежий, Гармо:- альпийский туризм. Отдых и восстановление здоровья в водолечебницах Гарм-Чашма, Авдш, Джелоиди, Каук, рекреационный туризм.

Это даст возможность за сезон обслужить как минимум до 15 тысяч туристов и рекреантов, которые могут пополнить экономический баланс области и республики в размере 4,5 млн. долларов.

Однако слабым звеном в территориальной организации туризма и рекреации являются следующие проблемы:

а) недооценка роли туризма в сфере отраслей материальной производства, в должном мере не воспринимается как отрасль национальной экономики.

Происходит постепенные снижение его роли в сфере государственного управления. На должном уровне туризм не признан приоритетным со стороны местных органов Самоуправления, несмотря на то, что со стороны правительства республики туристическая деятельность считается в качестве одной из приоритетных отраслей народного хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биржаков М.Б. Введение в туризм / М.Б. Биржаков. - СПб: Герда, 2004.
2. Веденин Ю.А. Динамика территориальных рекреационных систем / Ю.А. Веденин - М: Наука, 1982.
3. Диловаров Р. Основы туризма / Р.Диловаров, Дж.Ёров, Н.Сайфуллоев. –Душанбе, 2013 (на тадж. яз).
4. Колотова Е.В. Рекреационное ресурсоведение / Е.В. Колотова. - М.: Просвещение, 1998.
5. Таджикистан – край туризма. – Душанбе: Ирфон, 1980.
6. Гордон Я.И. Открытие Таджикистана / Я.И. Гордон. – Душанбе: Дониш, 1981.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В ТАДЖИКИСТАНЕ

В статье рассматриваются основные факторы развития рекреационного туризма: это компоненты географической среды и объекты антропогенной деятельности, которые могут быть использованы в территориальной организации рекреационной деятельности в туристических зонах республики.

Ключевые слова: горно- климатический, рекреационный, лечебные источники, гроты, охраняемый ландшафт, культурно-экологический.

THE MAIN FACTORS OF RECREATION DEVELOPMENT IN TAJIKISTAN

The article surrounds the main aspects of recreation development in Tajikistan; they contain components of geographical conditions and objects of anthropogenic activities which are used in the organization of recreation activities in touristic zones of Tajikistan.

Key words: mountain-climatic, recreation, medical sources, protected landscapes, culture-ecological.

Сведение об авторе: ***Р. Диловаров*** - доцент кафедры экономики и управления туризма ТНУ.
Телефон**: (+992) 919-00-97-42**

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕГО БЕЗОПАСНОСТИ

О.С. Табаров
Таджикский национальный университет

Управление рыночной экономикой предполагает, как правило, большее или меньшее участие в нем государства. Такое участие обычно выражается в принятии мер по достижению и сохранению макроэкономического равновесия, а также в регулировании ситуаций на рынках отдельных товаров. Существовавшее в недавнем прошлом советское государственное регулирование осуществлялось, как известно, централизованно и главным образом административными методами. Нынешней многоукладной экономике необходимо, на наш взгляд, децентрализованное государственное регулирование, потому что государство в этом случае перестает быть единственным субъектом маркетинга, а государственный маркетинг вступает в конкуренцию с его негосударственным сектором.

Сегодня основным конкурентным преимуществом, движителем экономического развития является творческий потенциал человека, который воплощается в передовые формы общественной организации производства, достижения научно-технического прогресса.

Низкая эластичность как спроса, так и предложения на рынке образовательных услуг, большая инерционность всей системы образования (что зачастую является скорее плюсом, чем минусом), разрушение прежней системы государственного регулирования сфер занятости и профессионального образования, отмена системы принудительного распределения молодых специалистов по предприятиям актуализируют проблему выработки эффективного механизма согласования рынка труда и образовательных услуг, адекватного именно той хозяйственной модели, которая сегодня имеет место в Республике Таджикистан и с учетом особенностей того или иного пространственно-локализованного образования. И в этом главная роль должна принадлежать государству, поскольку именно оно способно через выработку и реализацию соответствующей политики воздействовать на динамику рынков труда и образования в направлении их взаимодействия.

Принципиальная схема согласования механизмов рынка труда и рынка образовательных услуг, на наш взгляд, должна складываться из трех блоков, куда входят основные составляющие, обусловливающие процессы их формирования и функционирования:

–блок рыночных отношений, где ключевым понятием выступает человеческий капитал;

–блок государственного управления и регулирования;

–блок социальных гарантий населению.

Для успешного формирования и функционирования первого блока необходимо наличие трех важнейших составляющих: во-первых, информационной обеспеченности процесса обмена; во-вторых, контрактации отношений, в т.ч. и длительной; в-третьих, организационно-институциональной обеспеченности.

Блок государственного управления и регулирования имеет два уровня – республиканский и региональный. При этом на уровне региона имеется больше возможностей для оптимизации процессов централизованного государственного регулирования и децентрализованного частнопредпринимательского саморегулирования.

Необходимость сочетания государственных и региональных целей, задач регулирования механизмов взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг объективно придает региональным органам исполнительной власти роль координаторов. Именно на региональном уровне более четко просматриваются возможности применения поощрительных и ограничительных мер регулирования, в условиях низкой инвестиционной активности, ограниченности бюджетных средств различных уровней региональное регулирование позволяет обеспечить многоканальное финансирование программ развития рынка труда и нормальное функционирование рынка образовательных услуг.

Необходимость отдельного выделения третьего блока определяется социальной детерминированностью образовательно-трудовых отношений, их сильной зависимостью

от внеэкономических факторов и высокой степенью неопределенности результатов функционирования рынка образования.

Рынок труда выполняет две основные социально-экономические функции: распределение трудовых ресурсов по активным видам занятости (профессиям, отраслям, предприятиям, территориям) и распределение доходов в форме окладов, заработной платы как стимула и вознаграждения за труд. Реализация этих функций рынком труда должна содействовать эффективности, т.е. повышению производительности, отдач от людских ресурсов, максимизации доходов, экономическому росту государства, социальной справедливости. Реализация данных функций возможна только путем создания действенного механизма регулирования занятости как подсистемы общего механизма регулирования экономики. Рассмотрим основные показатели, характеризующие состояние трудовых ресурсов в Республике Таджикистан.

Если понятие занятости стремится к балансу между желающими получить работу и требованиями рынка труда, то безработица отражает состояние равновесия между совокупным спросом и предложением.

Следовательно, главной целью создания механизма регулирования занятости является, прежде всего, улучшение занятости и снижение безработицы. Это означает, что механизм регулирования занятости включает в себя механизм регулирования безработицы и в целом представляет собой механизм регулирования рынка труда.

С другой стороны, структурные элементы занятых и безработных трансформируются на рынке образования в активную и пассивную части спроса на услуги профессионального образования. Более того, и достаточно подвижная в условиях рынка экономически неактивная часть населения - также формирует как активную, так и пассивную части спроса на образование. На наш взгляд, концептуальным основанием разработки механизма взаимосвязи активной и пассивной частей спроса на рынке профессионального образования является переход на принципы непрерывного образования. Не случайно всё большее признание получает концепция «обучение в течение всей жизни». В условиях стремительных технологических изменений полноценное участие граждан в новой экономике требует непрерывного обучения с целью развития и приобретения новых навыков.

В настоящее время концепция обучения в течение всей жизни получила официальное признание и популярность среди образовательного сообщества республики. Эта концепция легла в основу целей развития системы образования, содержащихся в Национальной доктрине образования Республики Таджикистан. В то же самое время термин «образование (обучение) в течение всей жизни» только начинает употребляться, как специалистами в области образования, так и политиками, при этом его часто используют как синоним термина «непрерывное образование (обучение)». Последний термин акцентирует внимание на преемственности трех уровней профессионального образования: начального, среднего и высшего.

Концепция непрерывного образования была разработана еще в 1988 г. Государственным комитетом образования СССР. Концепция ставила задачу переосмысления целевых функций системы образования и ее секторов, традиционных представлений о социальной сущности образования и его отношений с другими формами общественной практики, а также места и роли образования как социального института в жизни человека и общества. К сожалению, эта концепция не была претворена в жизнь.

Тем не менее, обучение в течение всей жизни стало постепенно развиваться в рамках моделей, используемых на региональном уровнях. Так, органы социальной защиты начали реализацию программ обучения для людей с ограничениями физического и умственного развития. Возникают новые формы обучения для пенсионеров. Одной из наиболее интересных моделей является модель «народной школы», которая была разработана в Санкт-Петербурге (Академией образования взрослых). Быстро завоевывающей популярность моделью стали комплексы «школа – лицей–колледж – высшее учебное заведение».

Существующий уровень качества образовательных услуг в Республике Таджикистан не всегда соответствует требованиям экономической безопасности. Поэтому усилия государства должны быть сосредоточены на повышении качества образования, обеспечении соответствия образовательных услуг требованиям рынка труда. Необходимо провести оптимизацию перечня профессий и специальностей, по которым осуществляется

подготовка кадров, исходя из задач структурной перестройки экономики, ориентиров экономической политики.

Одним из направлений повышения качества профессионального образования является формирование эффективного образовательного рынка. В свою очередь, непременными условиями этого являются прозрачность учебных заведений для потребителей, поддержка рейтингов, внедрение показателей образовательной статистики, в том числе качества образования, дающих всестороннее представление о состоянии отрасли и сопоставимых с показателями, применяемых в развитых зарубежных странах. Это создаст конкуренцию между образовательными учреждениями и приведет к оптимизации их сети, в том числе к прекращению деятельности тех образовательных учреждений и программ, которые не способны обеспечить необходимое качество образовательного процесса.

Невозможно обеспечить требуемое качество образования без создания эффективной системы его контроля, при этом система аттестации и контроля качества должна быть максимально независимой.

В настоящее время в Республике Таджикистан существует только система оценки формального обучения, причем она осуществляется внутри самой системы образования.

Некоммерческий характер образовательной организации предполагает, что все доходы, которые она получает от любых видов деятельности, предусмотренных уставом, идут на финансирование основной деятельности и развитие ее материально-технической базы. С этой точки зрения внебюджетные поступления можно разделить на три группы:

А. Плата за обучение:

– платные образовательные услуги с выдачей диплома;

– платные дополнительные образовательные услуги;

– подготовка и переподготовка кадров по договорам с предприятиями и организациями и др.

Б. Доходы от коммерческой деятельности:

– НИОКР, выполняемые по договорам с предприятиями;

– издательская деятельность;

– доходы от аренды помещений и оборудования и др.

В. Прочие доходы:

– получение грантов, благотворительные и спонсорские взносы;

– долевое участие родителей и других физических и юридических лиц в финансировании и др.

Наличие широкого спектра источников финансирования образовательных организаций дает возможность им выживать в сложных экономических условиях. Однако необходимость осуществления крупных капиталовложений в данную отрасль, определяемая потребностями общественного производства, оставляет за бюджетным финансированием приоритетное значение при изменении каналов и форм предоставления средств.

По нашему мнению, на верхнем государственном уровне должен функционировать финансовый образовательный рынок с ситуацией «рынок продавца», а на низовом уровне, где проходит деятельность государственных и негосударственных образовательных учреждений, должна быть ситуация «рынка покупателя», т.е. нужно, чтобы были сильны позиции абитуриента как покупателя и потребителя образовательных услуг.

Изнутри государственный сектор рынка образовательных услуг будет регулироваться соперничеством государственных образовательных учреждений друг с другом (конкуренцией по горизонтали) за получение финансовых и материальных ресурсов государства. Путь к получению ресурсов - это победа учебного заведения в конкурсе возможностей за лучшее удовлетворение образовательных потребностей определенного контингента учащихся.

Государству целесообразно организовать для сферы образования специальный сектор финансового рынка, который будет отличаться от классического государственного финансирования тем, что финансовые средства не будут выделяться по первому требованию и в заявленных объемах. Финансирование следует осуществлять как внутриведомственную торговлю финансовыми ресурсами - государственные образовательные учреждения сначала должны будут выиграть тендер на обоснованность финансовой заявки, получать же станут выигранные по конкурсу финансовые средства на студента и учащегося по государственным нормативам. Государству следует взять на себя

расходные полномочия в части нормирования затрат и научной обоснованности последних.

Распределение финансовых средств на тендерной основе будет стимулировать государственные образовательные учреждения совершенствовать образовательную деятельность и приведет к созданию внутреннего конкурентного механизма.

Следует также добиваться того, чтобы государственный рынок ОУ изнутри активно регулировался ещё одним рычагом - фактом выбора конкретного государственного учебного заведения школьником, абитуриентом, студентом, которых также следует учить быть эффективными покупателями и потребителями образовательных услуг.

По горизонтали государственный рынок образовательных услуг будет регулироваться наличием конкуренции со стороны негосударственного рынка образовательных услуг.

В заключение можно сделать следующие выводы. Методы государственного регулирования образовательных услуг - это способы регулирования рыночной ситуации на этом специфическом рынке. Для его оптимального функционирования следует восстановить государственный сектор образовательных услуг, но с использованием новых методов управления. Регулирование образовательных услуг следует осуществлять с двух сторон - централизованным финансированием и децентрализованным товарным позиционированием.

Регулирование образовательных услуг должно осуществляться при доминирующем участии в нем государства. Сегодня государство в сфере профессионального образования выполняет роль законодателя и малого финансиста, что крайне недостаточное условие для выполнения сферой образования своей высокой миссии - обеспечение общества высокообразованными людьми.

Организационная роль государства должна проявляться, в частности, во взятии на себя государственными учебно-методическими центрами ответственности за организацию изучения рынка труда. Всем работодателям следует вменить в обязанность предоставление этим центрам на регулярной основе заявок на кадры с описанием и обоснованием их характеристик по единым формам бланков.

Следует усилить государственную ответственность за постоянное совершенствование образовательных стандартов, в полной мере реализующих требования экономики, общества, личности к сфере образования.

Негосударственный рынок образовательных услуг должен стать дополняющим сектором рынка. Помимо источника финансирования, во всем остальном негосударственные и государственные образовательные учреждения должны иметь на рынке образовательных услуг более или менее одинаковые условия функционирования.

В сфере образования могут меняться методы и цели маркетинга, цели образования остаются неизменными - улучшение жизнедеятельности людей, повышение доходности организаций и предприятий, благополучие общества. Чем беднее общество, тем выше должен быть общественный характер сферы образования и в ней маркетинговой работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кугаенко А.А., Левицкий М.Л. Методы и модели определения экономической эффективности народного образования / А.А. Кугаенко, М.Л. Левицкий. - М.: Прометей, 1990.
2. Панкрухин А. Образовательные услуги: точка зрения маркетолога / А.Панкрухин //AlmaMater. - №3. - 1997- С.27-37.
3. Панкрухин А. Цена образования / А. Панкрухин //AlmaMater. - №5. - 1997.- С. 24-29
4. Табаров О.С. Экономическая безопасность рынка образовательных услуг Республики Таджикистан: теоретическое и методологическое обоснование / О.С.Табаров //Материалы IV–й международной научно-практической конференции: «Перспективы развития науки и образования» 20-22 мая 2010 года.- Душанбе: 2010. -С. 265-268.
5. Табаров О.С. Перспективы развития рынка образовательных услуг в Республике Таджикистан / О.С. Табаров // Вестник Таджикского национального университета (научный журнал), 7(55).- Душанбе: «Сино» 2009. -С. 99-102.
6. Табаров О.С. Анализ показателей и факторов формирования и развития рынка образовательных услуг в Республике Таджикистан / О.С. Табаров // Вестник Таджикского национального университета (научный журнал), 2(47). - Душанбе: «Сино» 2008. - С.111-117.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕГО БЕЗОПАСНОСТИ

В статье рассматривается государственный механизм регулирования рынка образовательных услуг и обеспечение его безопасности. Предлагаются различные подходы по совершенствованию финансирования образовательных учреждений.

Ключевые слова: Рынок образовательных услуг, обеспечение экономической безопасности, качество образования, механизм регулирования.

GOVERNMENT REGULATORY MECHANISMS OF THE MARKET FOR EDUCATIONAL SERVICES AND ITS SECURITY

The article considers the state mechanism of regulation of the education market and ensuring its security. Suggested different approaches for improving the financing and training organizations.

Key words: Education market, economic security, quality of education, regulatory mechanism.

Сведения об авторе: ***О.С. Табаров*** - к.э.н., старший преподаватель кафедры экономической кибернетики ТНУ. Телефон: **(+992) 918-67-52-50. E-mail: orif_tabarov@mail.ru**

ГРАНИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ОДНОГО СМЕШАННО-СИНГУЛЯРНОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С СИНГУЛЯРНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ

Дж.К. Джабиров
Таджикский национальный университет

В слое Π_a $\left(-\infty \le x \le \infty, -\infty \le y \le \infty, 0 \le z \le a\right)$, рассмотрим уравнение вида:

$$L(u) + z\left(\frac{\partial^3 u}{\partial z^3} + \frac{\mu}{z}\,\frac{\partial^2 u}{\partial^2 z}\right) = 0, \quad (1)$$

где $L = \frac{\partial^3}{\partial x^3} + \frac{\partial^3}{\partial y^3}$, $\mu -$ заданное постоянное число.

Достаточно подробная библиография по этой теме имеется в работах и монографиях [1-2].

В [3] для некоторых уравнений высших порядков с сингулярными линиями получены интегральные представления многообразия решений и формулы обращения, а также исследованы граничные задачи типов Коши-Дирихле.

В работе используем схему, разработанную в [4-5].

Решение уравнения (1) будем искать в виде

$$u(x, y, z) = z^{\alpha} \sum_{k=0}^{\infty} u_k(x, y) z^k, \quad (2)$$

где $u_k(x, y) -$ бесконечно дифференцируемые ограниченные функции.

Подставляя (2) в (1) получим:

$$\sum_{k=0}^{\infty} z^k \left\{ L(u_k) + z^{-2}\left[(k+\alpha)(k+\alpha-1)(k+\alpha-2+\mu)\right] u_k(x, y) \right\} = 0 \quad (3)$$

Приравнивая коэффициенты при одинаковых степенях z^k при k=-2,-1,0,1,2,…, получим следующие тождества:

$$\left.\begin{array}{l} z^{-2}\left[\alpha(\alpha-1)(\alpha-2+\mu)\right]u_0(x,y)=0 \\ z^{-1}\left[\alpha(\alpha+1)(\alpha-1+\mu)\right]u_1(x,y)=0 \\ z^{0}\ L(u_0)+(\alpha+1)(\alpha+2)(\alpha+\mu)u_2(x,y)=0 \\ z^{1}\ L(u_1)+(\alpha+2)(\alpha+3)(\alpha+1+\mu)u_3(x,y)=0 \\ ---------- \\ Z^{k}\ L(u_k)+\left[(\alpha+k)(\alpha+k-1)(\alpha+k-2+\mu)\right]u_{k+2}(x,y)=0 \end{array}\right\}, \quad (4)$$

из которых в зависимости от α и μ определяются функции $u_k(x,y)$.

Предположим, что $u_0(x,y)\neq 0$, тогда $u_1(x,y)=0$ и $\alpha(\alpha-1)(\alpha-2+\mu)=0$.

Отсюда $\alpha_1=0,\ \alpha_2=1,\ \alpha_3=2-\mu$.

Решение уравнения (1) при $\alpha_1=0,\ \mu\neq-(2k-2)$ из класса $A_0(\Pi_a)$ представимо в виде

$$u_1(x,y,z)=f_1(x,y)+\sum_{k=1}^{\infty}\frac{(-1)^k L^{(k)}(f_1)z^{2k}}{2^k k!\prod_{e=1}^{k}\left[(2k-1)(2k-2+\mu)\right]} \quad (5)$$

Из (4) при $\alpha=1$ получим

$$U_2(x,y,z)=z\left[f_2(x,y)+\sum_{k=1}^{\infty}\frac{(-1)^k L^{(k)}(f_2)z^{2k}}{2^k k!\prod_{e=1}^{k}\left[(2k+1)(2k-1+\mu)\right]}\right] \quad (6)$$

Из (4) при $\alpha_3=2-\mu$ имеем:

Решение уравнения (1) при $\alpha_3=2-\mu,\ \mu\neq(2k+1)(2k+2)$

$$U_3(x,y,z)=z^{2-\mu}\left[f_3(x,y)+\sum_{k=1}^{\infty}\frac{(-1)^k L^{(k)}(f_3)z^{2k}}{2^k k!\prod_{e=1}^{k}(2k+1-\mu)(2k+2-\mu)}\right] \quad (7)$$

Резюмируя вышеизложенное имеем:

<u>Теорема.</u> Любое решение уравнения (1) из класса $A_\alpha(\Pi_a)$, соответственно при $\alpha=0,\mu\neq-(2k-2);\alpha_3=1,\mu\neq-(2k-1);\alpha=2-\mu,\mu\neq(2k+1)(2k+2)$ представимо соответственно в виде (5), (6), (7).

В силу линейности функция $U(x,y,z)=U_1(x,y,z)+U_2(x,y,z)+U_3(x,y,z)$ также будет решением уравнения (1). Функции $f_к(x,y)$, к=1,2,3. бесконечно дифференцируемые ограниченные функции. Полученные представления многообразия решений уравнения (1) дают возможность для слоя Π_a, когда граничные условия заданы на линии z=*0*, решать ряд граничных задач.

Задача 1. Требуется найти решение уравнения (1) из класса $A_\alpha(\Pi_a)$ при $\mu \neq -(4k-2); k = 1,2,...,$ в полосе Π_α когда известно его значение на линии $Z = 0$, т. е. когда

(7) $U^{\pm}(x,y)\big|_{я=\pm 0} = \varphi_1(x,y), (-\infty \le x \le \infty, -\infty \le y \le \infty)$

где $\varphi_1(x,y)$ -заданная бесконечно дифференцируемая ограниченная функция и таково, что $\left|\varphi_1^{(n)}(x,y)\right| \le c_1, n = 0,1,2,....$

Используя условия (7) и представления вида (3), легко заметить, что решение задачи 1 даётся при помощи формулы

$$U_2^{\pm}(x,y,z)^{\pm} = \varphi_1^{\pm}(x,y) + \sum_{k=1}^{\infty} A_k(\mu)\varphi_1^{\pm(3k)}(x,y)z^{3k}, \qquad (8)$$

где $A_k(\mu) = (-1)^k (4^k k! \prod_{l=1}^{k} (4l-1)(4l-2+\mu)^{-1}$

Задача 2.Требуется найти решение уравнения (1) из класса A_1 при $\mu \neq -(4k-1); k = 1,2,...,$ в слое Π_α, когда на линии $z = 0$, задано условие

$$\frac{\partial U}{\partial z}\Big|_{z=0} = \varphi_2(x,y), (-\infty \le x \le \infty; -\infty \le y \le \infty). \qquad (9)$$

Задача 3. Требуется найти решение уравнения (1) из класса $A_{2-\mu}$ при $\mu \neq (4k+1),(4k+2), k = 1,2,...,$ в слое, Π_α по граничному условию:

$$\lim_{z\to 0}(z^{\mu}\frac{\partial^2 U}{\partial z^2}) = \varphi_3(x,y), (-\infty \le x \le \infty; -\infty \le y \le \infty) \qquad (10)$$

Задача 4. Требуется найти решение уравнения (1) из класса $W_\alpha(\Pi_a)$ при $\mu \neq (4k+1),(4k+2)-(4k-1),(-4k-2), k = 1,2,...,$ в полосе Π_a по граничным условиям:

$$U_2^{\pm}(x,y)\big|_{z=0\pm} = \varphi_1^{\pm}(x,y), \frac{\partial U^{\pm}}{\partial z}\Big|_{z=0\pm} = \varphi_2^{\pm}(x,y),$$

$$\lim_{z\to 0}(z^{\mu}\frac{\partial^2 U^{\pm}}{\partial z^2}) = \varphi_3^{\pm}(x,y),$$

где $\varphi_3^{\pm}(x,y)$ -заданная бесконечно дифференцируемая ограниченная функция и таково, что $\left|\varphi_i^{(n)}(x,y)\right| \le c_i, n = 0,1,2,..., i=0,1,2,3$

$$B_k(\mu) = (-1)^k (4^k k! \prod_{l=1}^{k} (4l + 0 + (4l - 1 + \mu))^{-1},$$

$$C_k(\mu) = (-1)^k (4^k k! \prod_{l=1}^{k} (4l + 1 - \mu)(4l + 2 - \mu))^{-1}.$$

Оставшиеся остальные задачи исследуются по способу, аналогичному исследованию решения задачи 1. Для чего достаточно использовать условия (8)-(11) и представления (4)-(6) соответственно.

Замечание. Случаи $\mu = -(4k-2), -(4k-1)(4k+1), (4k+2),$ будем называть исключительными, для уравнения (1) .

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бицадзе А.В. Некоторые классы уравн. в частных произ / А.В. Бицадзе– М.: 1981.-448 с.
2. Смирнов М.М. Вырожд.эллип. и гиперб.урав / М.М. Смирнов. – М.: Наука. 1966. – 292 с.
3. Раджабов Н.Р., Болтаев К.С.-Докл. АН Тадж ССР, 1986, т.29, №8,с.449 - 452.
4. Джабиров Д.К. – Докл. АН Тадж. ССР, 1988, Т.31, №6, с. 359.
5. Джабиров Д. К. – Докл. АН Тадж ССР, 1990, т. 33, №8,с.498-501.

ГРАНИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ОДНОГО СМЕШАННО-СИНГУЛЯРНОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С СИНГУЛЯРНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ

В работе для одного смешанно – сингулярного уравнения третьего порядка с сингулярной плоскостью исследованы ряд граничных задач типа Коши – Дирихле.

Ключевые слова: смешанный, сингулярный, граничные, Коши-Дирихле, многообразие, бесконечный, дифференциальные, уравнения.

BOUNDARY PROBLEMS FOR A SLIP-SINGULAR THIRD-ORDER EQUATION WITH A SINGULAR PLANE

Bondary value problems for a mixed – a singular equation third order partial derivatives. The article says the decision equation mixed third – order partial derivatives, which are indicative singular planar solutions and boundary value problems of the form Cauchy – Dirikhle .

Key words: biasing, singular, boundary, Cauchy, Dirichlet, diversity, infinite, and differential equations.

Сведения об овторе: ***ДЖ.К. Джобиров*** - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Экономическая кибернетика» ТНУ. Телефон: **(+992) 915-64-00-66**

НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТПРИВАТИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

М.М. Бекова
Таджикский национальный университет

Приватизация, являясь феноменом 80-90 гг., до сих пор не теряет своей актуальности. При этом мы так часто говорим о самом процессе приватизации,что упускаем такой момент как постприватизация и постприватизационная деятельность. Она является неотъемлемой частью самой приватизации, поскольку сама по себе приватизация не может служить панацеей.

В Таджикистане состояние приватизируемых предприятий не внушает уверенности в скором восстановлении объемов производства, обеспечении прибыльного режима функционирования и достижении необходимого уровня конкурентоспособности произведенных ими товаров и услуг. Прогресс может быть достигнут лишь при помощи мер по постприватизационной поддержке, что подтверждено мировой практикой.

В республике Таджикистан приватизация началась в феврале 1991 года, еще до объявления независимости,но в силу определенных обстоятельств, т.е. гражданской войны, процесс приватизации несколько затормозился. Тем не менее,приватизация, которая прошла в 2 этапа – малая и большая, дала определенные результаты. Несмотря на то, что в 1997г. малая приватизация официально считалась завершенной и были отправлены соответствующие отчеты в МВФ и ВБ, малая приватизация продолжалась, и в 1998-1999 годах, судя по данным, достигла своего «пик»-а. Так, если в 1997 г. было приватизировано 696 предприятий, то в1998 и 1999 гг эта цифра достигла 1264 и 1537единиц соответственно.

Малая приватизация, в основном,проходила в сфере услуг и сельского хозяйства. Так, если в 1991 году доля услуг в ВВП составляла 25,4%, то в 1998 году эта цифра достигла 42,4%, но в сельском хозяйстве эти показатели понизились. Если 1991 года доля сельского и лесного хозяйства составляли 36,5% ВВП, то в 1998 г она составила 25,1%. Далее, доля сельского и лесного хозяйства в ВВП идет на убыль, до 18,5% в 2009г. и только в 2011 году эти показатели несколько повысились и достигли 23,8%[*].

Поводом сокращения ВВП в период 1991-1997 гг. послужила политическая нестабильность: к примеру ВВП страны в 1995 году по сравнению с 1990 годом сократился на 58%, выпуск сельскохозяйственной продукции снизился на 40%, а промышленности – на 57%[1]. Соответственно, малая приватизация вошла в период экономического спада, что непосредственно отразилось и на результатах приватизации:

1. Количество приватизированных предприятий в этот период, т.е. за 6 лет, составляет 22,1% от общего объема приватизированных предприятий, в то время как за 1998 по 1999 гг аналогичный показатель составил 24%.

[*] По данным гос.ком.стат.

2. За 6 лет из всех приватизированных предприятий сфера услуг составила 82,7%, при этом доля сектора услуг в 1997 году по сравнению с 1991 увеличилось всего на 7,1%.

3. Всего за этот период было приватизировано 2585 предприятий, в основном, в сферах сельского хозяйства и услуг. В сфере сельского хозяйства приватизация проходила относительно медленней и к 1997 году составила 93 единиц, при этом ее доля в ВВП в 1995 году по сравнению с доприватизационным периодом увеличилась на 0.1%, но далее она начала сокращаться и в 1997 году ее доля в структуре ВВП составила 32 %, это при том, что аналогичный показатель в 1991 году 36,5%, а в 2011 году этот показатель составляет лишь 23,8%.

С 1997 года началась большая приватизация, в этом же году был принят закон РТ «О приватизации государственной собственности». Но очередной толчок приватизации дал принятый закон «О стратегическом плане приватизации средних и крупных предприятий и реструктуризации субъектов естественных монополий и особо крупных предприятий на 2003-2009 гг». Таким образом, если в 1998 году было приватизировано 34, а в 1999 году-15 предприятий в сфере промышленности,то в 2005 эта цифра достигла 90 единиц, а в 2006-89. При этом, «рекордные» показатели промышленности 1992 года в структуре ВВП-39,2% до сих пор не достигнуты. В 2005 году доля промышленности в структуре ВВП достигла 34%, из которых на долю негосударственного сектора приходится 44,8%. Далее, в 2011 году доля промышленности в структуре ВВП сократилась до 12,4%, это при том, что негосударственный сектор в производстве промышленной продукции занимает 54,3%.

Судя по статистическим данным, Республике Таджикистан удалось увеличить долю частного сектора практически во всех сферах экономики страны, что нельзя сказать об успешном функционировании этих предприятий. В Таджикистане постприватизационная деятельность не налажена, пока не удается достичь повышения эффективности производства. Несмотря на тот факт, что приватизация в республике произошла на базе слепого копирования опыта ряда бывших социалистических стран, сейчас необходимо исправлять сделанные ошибки и улучшать бизнес-среду частным предприятиям, при возможности привлечь внутренние и внешние инвестиции путем совершенствования налоговых ставок и укрепления прав собственности.

По многих странах с развитой экономикой существуют органы, занимающиеся непосредственно постприватизационными предприятиями и содействующие их дальнейшему развитию.Например:

- в Республике Болгария в 2010 году было создано Агентство по контролю Приватизации и Пост-приватизации (Privatization and Post-Privatization Control Agency), которое контролируется Советом Министров Республики. Агентство несет ответственность за выполнение приватизационного процесса в стране и наблюдением заключенных договоров приватизации. Также, в компетенцию данного Агентства входит контроль за платежами инвесторов в соответствии с пунктами договора приватизации, запрос информации от инвесторов при каких –либо признаках нарушения условий договора, регулярный контроль документов для обеспечения соблюдений условий контракта инвестором, возможность прерывания договора приватизации, если инвестор не придерживается условий договора и тд.
- Пост-приватизационный Фонд (ППФ), созданный в 1996 году Европейской комиссией в Румынии, является частной организацией, которая способствует предпринимательскому образованию и поддерживает инициативы, направленные на устойчивое развитие румынской бизнес-среды (с акцентом на малые и средние предприятия) в рамках своих программ по развитию предпринимательства, улучшения деловой среды и поощрения социальной ответственности бизнеса.

Японский опыт приватизации государственных и общественных предприятий,где продекларированными целями были: улучшение эффективности производства и снижение себестоимости услуг, предоставляемых государственными и общественными предприятиями, предшествовала длительная и скрупулезная подготовительная работа. При этом, японское правительство предприняло ряд важных мер не только в доприватизационный период, но и в постприватизацонный. В 1986 г. был принят «Закон о содействии использованию ресурсов частного сектора», на основе которого предприятиям, способствовавшим совершенствованию производственной и социальной инфраструктуры, обеспечивались субсидии, кредиты и налоговые льготы. С целью обеспечить более эффективное использование государственной и общественной

собственности с помощью земельных трастов были пересмотрены «Закон о национальной собственности» и «Закон о местной автономии». Японский банк развития предоставлял низкопроцентные целевые займы для осуществления необходимых работ. С целью стимулировать экономику в особо отсталых регионах, был принят «Закон о курортах», на основании которого частные предприятия, создавшие рекреационные объекты, могли получить налоговые льготы и другие виды финансовой поддержки [2].

Приватизацию в Республике Таджикистан, несмотря на то, что она до сих пор продолжается, в большинстве своем можно считать завершенной. Есть результаты как положительные, так и отрицательные, и сегодня не имеет смысла обсуждать ошибки, проделанные на начальном этапе приватизации. Сегодня необходимо более тщательно подходить к приватизации каждого отдельного предприятия. Перед тем как передать права собственности частному лицу, необходимо изучить не только его финансовую обеспеченность, но и его деловую активность: способно ли это лицо увеличить производственную мощь предприятия и выпускать конкурентоспособный товар. Поскольку примеров «неэффективных» собственников можно привести десятками: когда одно и то же лицо приватизирует 2 или более объектов государственной собственности и не прилагает усилий по улучшению ни условий труда и количественно-качественных показателей.

Например, в 2000 году посредством аукциона по голландскому методу[†]было приватизировано 75% акций ОАО «Пахтаи Кӯлоб». Новый владелец не инвестировал и не приобретал новой техники для продвижения и улучшения предприятия. Следующий пример, практически, аналогичен. После приватизации ОАО «Хишти Кӯлоб» производительная возможность предприятия реализуется на 12,5%, заработная плата снизилась на 32%, а рабочая сила уменьшилась на 54%. При этом, в обоих случаях, налоговая задолженность предприятий на 2011 г. превышает 600 тыс. сомони.

Для достижения наиболее лучших результатов приватизация должна проходить по следующей схеме:

1.доприватизационная деятельность (аудиторинг и подготовка предприятия, поиск эффективного собственника путем проведения конкурсов) – 2. приватизация (передача прав собственности частично или полностью) – 3. постприватизационная деятельность (краткосрочные: налоговые льготы,контроль за выполнением обязательств; и долгосрочные: укрепление прав собственности (необходимо рассмотреть возможности реприватизации, что скорее всего окажет положительное отношение в плане привлечения инвестиций) и улучшение бизнес-среды). Но, кроме постприватизационного контроля, государство должно оказывать постприватизационную поддержку предприятиям, заключающуюся в их консалтинговом сопровождении на льготных условиях, включая инвестиционный, финансовый, юридический, управленческий и кадровый консалтинг; организационной поддержке при освоении новой продукции и занятии новых рыночных ниш и, при возможности, государственной поддержке квалифицированными кадрами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жуков С.В. Центральная Азия в социально-экономических структурах современного мира/ С.В. Жуков, О.Б. Резникова. -М., 2001. С. 47–48
2. Хлынов В. Японский опыт послевоенного восстановления: экономика и приватизация / В. Хлынов // «Проблемы Дальнего Востока», 1994, № 6, -С. 84.
3. Paulette L. Stenzel. Privatization international. Encyclopedia of business. 2nd ed.,p.221
4. The Economist», December 1985, p. 73-85.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТПРИВАТИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Приватизация в Республике Таджикистан началась в 1991 году и до сих пор не утратила своей актуальности. В данной статье рассматривается влияние приватизации на экономический рост и эффективность действующих приватизированных предприятий в постприватизационный период страны. Далее приведены рекомендации по улучшению постприватизационной деятельности предприятий на территории Республики Таджикистан.

Ключевые слова: приватизация, постприватизационная деятельность, рыночная экономика, частный сектор.

[†]Аукцион, на котором торг начинается с очень высокой цены и ведется с ее понижением, пока не найдется покупатель, согласный купить по объявленной цене.

NECESSITYOFPOSTPRIVATIZATIONACTIVITIESINTHE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Privatization in the republic of Tajikistan began in 1991 and it's actual up to nowadays. In this article there considered influence of privatization on economic growth and efficient activity of privatized companies in postprivatization period of the state. Further there given some recommendations concerning improvement of postprivatizationactivities of companies in Tajikistan.

Key words: privatization, postprivatizationactivity, market economy, private sector.

Сведение об авторе: ***М.М. Бекова*** - ассистент кафедры экономической теории Таджикского национального университета. Телефон: **934-44-03-83**

МУШКИЛОТИ ТАШКИЛИ БИЗНЕСИ ОИЛАВӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

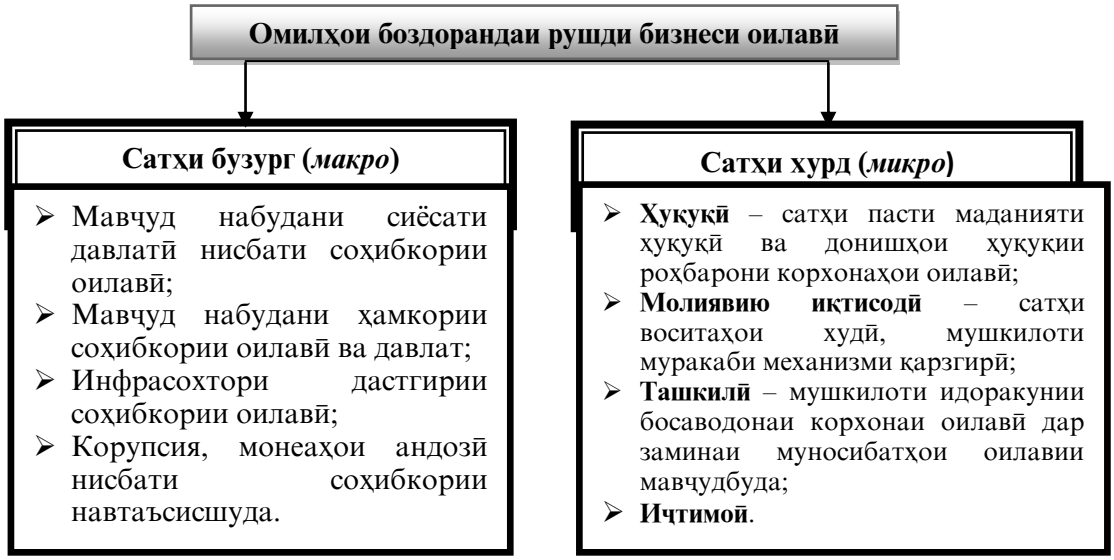
Ҳ.А. Авзалов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ба ҳамагон маълум аст, ки мушкилоти рушди соҳибкорӣ яке аз мушкилоти марказӣ барои таъмини рушди иқтисодиёти миллӣ ба ҳисоб меравад. Дар ин замини нақши муҳимро мушкилоти ташаккул ва рушди бизнеси оилавӣ мебозад.

Агар ба мафҳуми бизнес назар афканем ин дилхоҳ фаъолият, машғулият, тиҷорат, фаъолияти ташабускории соҳибкорӣ дар шароити иқтисодиёти бозоргонӣ, ки фоида ё дигар шаклҳои манфиатро таъмин месозад, фаҳмида мешавад. Барои баҳодиҳии бизнеси оилавӣ бошад то ҳол ақидаи ягонае, ки махсусан мафҳуми бизнеси оилавиро пурра фаро гирифта тавонад мавҷуд нест. Дар қонунгузориҳои амалкунандаи ҷумҳурӣ низ ба ин намуди бизнес имтиёзҳо пешбинӣ нашудааст. Ҳарчанд аксарияти бизнес корхонаҳои амалкунанда ҳади ақал дар аввали ташаккулшавиашон махсусан дар ин намуд ба вуҷуд меоянд.

Шаклҳои бизнеси оилавиро дар маҷмӯъ агар тасниф намоем метавон ба шакли шаҳрии бизнес ва хоҷагиҳои деҳқонию фермерӣ ҷудо намуд. Шакли шаҳрии бизнеси оилавӣ бештар дар соҳаҳое, ки барои бизнеси хурд хос аст равона шудааст. Инҳо ба монандӣ: савдои яклухтфурӯшии хурд ва чаканафурӯшӣ, хизматрасониҳои маишӣ (хушкашӯӣ, ателеҳо, сартарошхона, таъмири техникаҳои маишӣ, либос ва ғ.), ошхонаҳои хурд, хадамотҳои нақлиётӣ, таъмири хурд ва сохтмон ва ғайраҳо.

Ҳамин тавр, аз таҳлилҳо бармеояд, ки яке аз камбудиҳои асосии на чандон рушд кардани бизнеси оилавӣ ин тайёр набудан ба таваккал, нобоварӣ ба намояндагони ҳокимият ба ҳисоб меравад. Ин омилҳо метавонанд сади роҳи пешрафти бизенси оилавӣ дар ҷумҳури гарданд. Ҳама мушкилотҳои ҳалталаб ва сабабҳои рушд накардани бизнеси оилавиро метавон ба ду сатҳ тақсим намуд: сатҳи микро ва сатҳи макро, ки дар шакли ҷадвал чунин аст.



Расми 1. Омилҳои асосии бозорандаи рушди соҳибкории оилавӣ

Мушкилотҳои овардашуда, ки барои рушди бизнеси оилавӣ монеъ мешаванд, дар сатҳи бузург на танҳо ба соҳибкории хурд дахл доранд, балки қисман ба тамоми

фаъолияти соҳибкори таъсири худро мерасонанд, махсусан дар давраи барқароршавии онҳо.

Ҳарсола миқдори зиёди бизнесҳои оилавӣ дар ҷумҳури ба вуҷуд меоянд, ки аксарият онҳо аз бизнеси хурд бо фаъолияти инфиродии меҳнати машғулбуда оғоз меёбанд. Шумораи чунин бизенсҳо дар ҷумҳури майли болоравӣ дорад (ҷадвали 1.). Дар байни солҳои 2007-2012 ин ба 168%-ро ташкил медиҳад, ки аксарияти онҳо дар соҳаи савдо ва хӯроки умумӣ машғуланд. Соҳибкирии хонаводагие, ки дар деҳот машғуланд бештар ба хоҷагиҳои фермерӣ (деҳқонӣ) рост меоянд. Шумораи онҳо низ аз соли 2006 то соли 2012 ба 73806 ё 296% баробар аст. (Ҷадвали 2.). Дар оғоз метавон бизнесро бо ҳамсар, волидайн, бародарон ё фарзандон оғоз намуд, ки баъзан бо мушкилотҳои гуногун рубарӯ мешаванд. агар дар бизнес хешовандон ҷалб карда шаванд зарур аст, ки дар ҳол масъалаҳои ҷубронкунӣ, нақшаи баромадан аз бизнес ва дигар масъалаҳои марбутаро аниқ сохт, то ки дар оянда ба мушкилоти калон табдил нагардад.

Якчанд батариятҳо барои сохтани муҳити солими бизнеси оилавӣ пешниҳод месозем:

1. ***Муаян кардани ҳудуд***. Якҷояшавии бизнес ва ҳаёти шахсиро бояд фарқ кард, ки дар охир ба муракаби оварда нарасонад.
2. ***Муаян намудани тартиби мунтазами муҳокимаронӣ***. Мушкилотҳо ва гуногунии ақидаҳо ногузиранд. Вохуриҳои ҳарҳафтаина метавонанд шуморо барои сари вақт муаянкунӣ ва ҳал кардани дилхоҳ баҳсҳо ва гуногунандешиҳо кӯмак мерасонанд.
3. ***Тақсимоти нақш ва уҳдадориҳо***. Аъзоёни гуногуни оила бояд ба масъалаҳои дар асоси малакаи худ машғул бошанд ва вазифаҳои онҳо бояд қаблан барои ба вуҷуд наомадани муниқишаҳо, тақсим карда шуда бошанд.
4. ***Муаян кардани бартарияти махсусан бизнеси оилавӣ***. Бизнеси оилавӣ дорои манифтаи беназир мебошад. Пеш аз ҳама ин роҳ ёфтан ба иқтидори инсонии ҳар як аъзои оила. Ин метавонад барои пешрафт асос гардад, чунки имконият медиҳад аз ҳисоби музди меҳнати кормандон (аъзоёни оила) сарфа намуд ё дар ҳолати зарурӣ қарзи таъҷилиро ба даст овард.

Ҷадвали 1. Шумораи шаҳрвандоне, ки ба фаъолияти инфиродии меҳнатӣ машғуланд (*аз рӯи шумораи шаҳодатнома ва патентҳои додашуда*)

	2006	***2007***	***2008***	***2009***	***2010***	***2011***	***2012***
Ҳамагӣ, ҳаз.нафар		117,0	123,9	137,7	94,3	115,2	197,0
аз онҳо машғулин, фоиз, %							
-дар хизматрасонии маишӣ	4,7	16,1	14,5	14,2	…	5,8	8,7
-дар соҳаи иҷтимоӣ-фарҳангӣ	-	-	-	-	-	-	-
-дар савдо ва хӯроки умумӣ	62,3	59,3	60,1	54,6	…	46,7	45,2
-дигар намудҳои фаъолият	33,0	24,5	25,4	31,2	…	62,7	46,1

Ҷадвали 2. Шумораи хоҷагиҳои деҳқонӣ

	2006	***2007***	***2008***	***2009***	***2010***	***2011***	***2012***
Теъдоди хоҷагиҳои ба қайд гирифташудаи деҳқонӣ, воҳид	24901	26518	30842	37966	51372	58313	73806
Замини истифодаи кишоварзӣ, ҳаз. Гектар	2412,3	2553,8	2610,4	2655,8	2682,7	2624,7	2589,4
Андозаи миёнаи масоҳати замин, гектар	96,9	96,3	84,6	70,0	52,2	45,0	35,4

АДАБИЁТ

1. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон 2013. Агентии омори назди Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2013.
2. Тараданов А.А. Семейное благополучие в современной России: генезис и практика / А.А.Тараданов. - Екатеринбург, 2006.
3. Хизрич, Р. Предпринимательство, или Как завести собственное дело и добиться успеха / Р. Хизрич, М. Питер. - М. 2007.-Вып. 1. -180 с.
4. Холмухамедов У. Семейное предпринимательство в условиях современных "рыночных отношений / У. Холмухамедов // Экономика и статистика. - Ташкент, 2006.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЕМЕЙНЕГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Семейный бизнес является одним из наиболее распространенных форм бизнеса как в Республике Таджикистан, так и в мире. В развитых странах большинство населения заняты в тех бизнес-структурах, которые управляются членами одной семьи. Поэтому в настоящей статье рассмотрены основные проблемы формирования семейного бизнеса, и предложены пути решения проблем, возникающих на пути создания семейного бизнеса в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: семейный бизнес, оптовая и розничная торговля, малое предпринимательство, индивидуальная трудовая деятельность, факторы, сдерживающий бизнес, здоровый климат семейного бизнеса.

PROBLEMS OF FAMILY BUSINESS IN TAJIKISTAN

Family business is one of the most common forms of business in the Republic of Tajikistan, and the world. In developed countries, the majority of the population is engaged in the business of those structures, which are controlled by the same family. Therefore, in this article the basic problems of the formation of the family business, and the ways of solving problems arising in the way of creating a family business in the Republic of Tajikistan.

Key words: family business, wholesale and retail trade, small business, self-employment, the factors constraining business climate is healthy family business.

Сведения об авторе. ***Х.А. Авзалов*** - ассистент кафедры менеджмента и маркетинга, Таджикский национальный университет. Телефон: **985-13-70-00**

ЗАРУРАТИ ТАШКИЛИ ФАЪОЛИЯТИ СОҲИБКОРӢ ДАР СОҲАИ ТАНДУРУСТӢ

М.И. Каримов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Шароити муосир дар фаъолияти хоҷагидории тамоми соҳаҳои иқтисодию иҷтимоӣ тағйиротҳои назаррасро ба вуҷуд овард. Яке аз соҳаҳое, ки имрӯзҳо дар муносибатҳои хоҷагидории он зарурати ташкили фаъолияти соҳибкорӣ ё бунёди тиҷорат ба вуҷуд омадааст, ин соҳаи тандурустӣ ба ҳисоб меравад.

Соҳаи тандурустӣ омили муҳими нигоҳдории сармояи саломатӣ ва некуаҳволии мардум ба ҳисоб меравад. Беҳтаргардонии фаъолияти соҳаи тандурустӣ метавонад дар рушди сармояи инсонӣ тавасути нигоҳдорӣ ва такмилдиҳии захираҳои саломатӣ нақши муассир гузорад. «Сиёсати давлат бо мақсади беҳдошти вазъи саломатии мардум тавассути ин соҳа татбиқ мегардад, ки ҳадафи ниҳоии он таъсири мусбӣ расонидан ба рушди иқтисодиёт аст».

Бояд қайд намуд, ки соҳаи тандурустӣ рушди дилхоҳи худро дар шароити имрӯза бо сохтор ва тартиботи қаблӣ таъмин карда наметавонад. Далели ин мушкилотҳои ҷойдоштаи имрӯзаи хизматрасониҳои тиббӣ ва коҳишёбии сармояи тандурустии омма мебошанд.

Соҳибкорӣ дар тандурустӣ, ин фаъолияти мақсадноки шахсони ҳуқуқӣ ва воқеӣ, ки барои ба даст овардани фоида ба тавассути қонеъсозии талаботи эҳтиёҷмандон (беморон) дар асоси пешниҳоди хизматрасонии ташхисию муолиҷавӣ таҳти принсипҳои позорӣ кор бурда наст [1].

Объекти асосии мубодилаи тиҷоратӣ дар фаъолияти соҳибкорони соҳаи тандурустӣ, хизматрасониҳои ташхисию муолиҷавӣ дохил мешаванд. Хизматрасонии тиббӣ, ин ягон шакли амали таъсиррасонии касбӣ, ки ҷиҳати тағйирдиҳӣ ё нигоҳдории ҳолати равонию физиологии шахс бо мақсади гирифтани фоида аз тарафи пешниҳодкунандаи он (табиб, духтур, ташхискунанда ва ба монанди инҳо) ба ҷониби истифодабарандаи он равона гардидааст.

Дар чунин шароит, ки кулан принсипҳои бозорӣ ҳокими мутлақи бозор ба ҳисоб мераванд танҳо субъектҳои таҷрибадор ва ҳавасманди бозорӣ ҷараёни рушд ва инкишофи ин ё он соҳа (аз ҷумла тандурусти)-ро таъмин карда метавонанд.

Айни замон, новобаста аз кӯшишҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар фаъолияти соҳаи тандурустӣ мушкилиҳое вуҷуд доранд, ки барои ташкили хизматрасониҳои самаранок ва дастрасӣ ба хизматрасонии тиббии сифатнок монеъ мешаванд.[2]

Аз ҷумлаи чунин мушкилотҳо метавон инҳоро қайд кард:

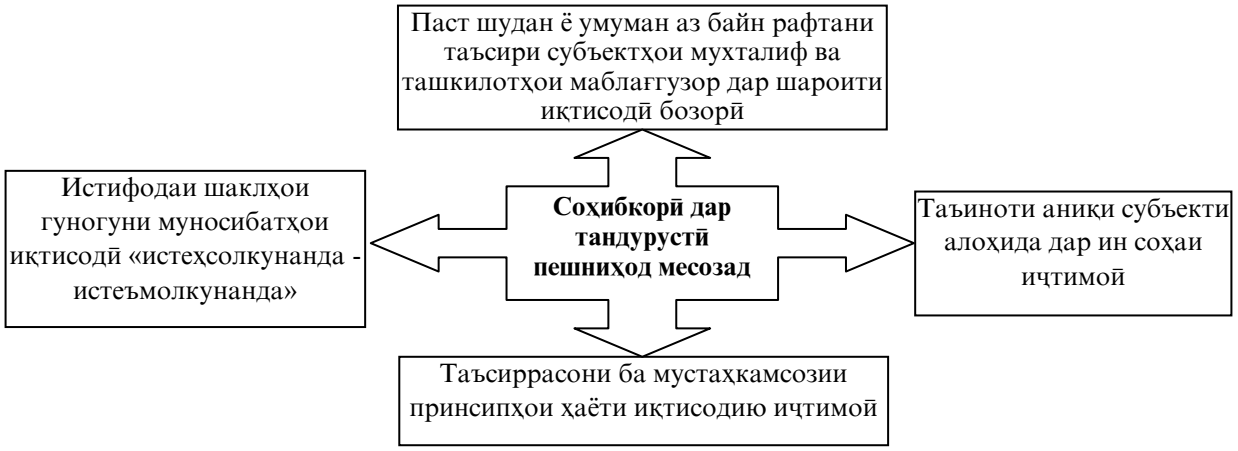
- сатҳи пасти маблағгузории соҳа (2% нисбат ба маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ва 6,9% аз ҳаҷми умумии буҷети давлатӣ);

- механизми номукаммали идоракунии захираҳои моддию молиявӣ;
- сатҳи пасти тахассус (дар натиҷаи афзоиши талабот нисбат ба кадрҳои баладихтисос муассисаҳои таълимии ин соҳа низ кӯшиши омодасозии кадрҳоро мекунанд);
- музди меҳнати нокифоя;
- мушкилотҳои кадрии соҳа;
- таъминоти муассисаҳои тиббӣ бо таҷҳизот ва техникаи муосири тиббӣ, инчунин ҳолати фарсудашавии биноҳои мавҷуда ва монеаҳои бунёди иншоотҳои нав ва ғ.

Тандурустӣ ҳамчун соҳаи муҳими иҷтимоӣ дар шароити имрӯза тамоми аломатҳои хоси ташкили фаъолияти соҳибкориро дорад, ки баъзан сарчашмаҳо хусусан бо доштани чун аломатҳои хос тандурустиро имрӯзҳо соҳаи муҳими иқтисодӣ пешбарӣ мекунанд.

Дар сурати вуҷуд доштани ин гуна мушкилотҳо мо бояд пештар имконият ва роҳу усулҳои муосири ба шароити иқтисоди бозорӣ мувофиқ такя намоем, ки ҳам рушди соҳа таъмин гардад ва ҳам дараҷаи қаноатмандии мардум аз хизматрасонии ин соҳа рушд ёбад. Ин ҳама талаботи ташкил ва рушд бахшидани фаъолияти соҳибкориро дар соҳаи тандурустӣ ба вуҷуд меорад.

Аз ин ҷо маълум аст, муқараротҳои ташкили фаъолияти соҳибкорӣ бо илованамоии қисматҳои мутобтиқ ба соҳаи тандурустӣ муҳим аст.



Хулоса дар асоси мушоҳидаҳо ва омӯзиши ҷанбаҳои назариявию амалии фаъолияти соҳибкорӣ ва сохтори идоракунии муассисаҳои тандурустӣ муайян гардид, ки ташкили мақсадноки фаъолияти соҳибкорӣ дар тандурустӣ заминарузори ҳали масъалаҳои зерин буда метавонад:

1. Мукаммалгардонии роҳу усулҳои сармоягузории муассисаҳои тиббӣ, бо назардошти пайдошавии сарчашмаҳою роҳҳои нави сармоягузорӣ ҳал карда мешаванд, аз қабили сармоягузорӣ ба тавассути ширкатҳои суғуртавӣ, харидорони хизматрасониҳои тиббӣ, соҳибкорони хусусӣ, ташкилотҳои сармоягузории хориҷӣ ва ғайра.

2.Ташкил ва рушди ташкилотҳои тиҷоратӣ дар соҳаи тандурустӣ бо иқтидорҳои нав пайдо мешавад, ки сифат ва шумораи хизматрасониҳои бо нархи дастрас афзун мегардад.

3. Ҳавасмандии муассисаҳои тандурустӣ дар мавриди пешниҳоди истифодабарии технологияи нави муолиҷавию ташхисӣ, кор бо таҷҳизотҳои наву замонавӣ, воситаҳои дорувории замонавӣ афзун мегардад.

4. Фавран қоҳишёбии нишондиҳандаҳои захираҳои саломатии аҳолӣ, ки ба рушд ва тағйирёбии сохтори талабот оид ба намудҳои гуногуни хизматрасониҳои тиббӣ вобаста дониста мешавад.

6. Роҷеъ ба масъалаҳои ташкили маркетинг дар соҳаи тандурустӣ бояд қайд намуд, ки зарурияти ҳавасмандии субъектҳои хоҷагидори соҳа ва ҳамкории муташаккилонаи муассисаҳои давлатию соҳавӣ ба миён меояд.

Бо дарки муҳимият ва аҳамияти ташкили ҳадафмандонаи фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи тандурустӣ татбиқи амалии пешниҳодҳои зерин мусоидат карда метавонанд:

1.Давлат ҳамчун субкеъти манфиатдор дар танзими падидаҳои нави илмию амалӣ барои ташкили консепсияи маркетинг дар соҳаи тандурустӣ кор бурда ба тавассути муассисаҳои машваратию таълимӣ моҳияту манфиати ташкили конепсияи маркетингиро ба субъектҳои хоҷагидорӣ ин соҳа маълум намояд.

2.Бо мақсади қаблан бунёд намудани тафаккури тиҷоратӣ ва мутобиқати бозории мутахассисони ин соҳа бояд тадриси фанҳои менеҷменти тандурустӣ, маркетинги тандурустӣ, маркетинги дорусозӣ, реклама дар данрурустӣ, тадқиқоти маркетинги бозори тиб мақсаднок таъмин карда шавад.

3.Низоми қонунгузории давлат дар самти ташкил ва рушди фаъолияти ташкилотҳо мукаммал гардонида шуда назорати он баъди қабули талаботҳо ҷоннок карда шавад.

4.Ассотсиатсияи соҳибкории соҳибкорони соҳа бояд ташкил карда шавад.

5.Ташкили иртибот байни сохторҳои алоҳидаи ин соҳа бояд таъмин гардад.

Татбиқ ва ташкили шакли амалии тавсия ва пешниҳодҳои қайдшуда ҷиҳати тушди фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи тандурустӣ ва ислоҳи камбудиҳои соҳа мусоидат карда метавонад.

АДАБИЁТ

1. Тихомиров А.В. Предпринимательство в здравоохранении / А.В. Тихомиров // «Главный врач: хозяйство и право», 2006. -№ 7.
2. Национальная стратегия здоровья Республики Таджикистан на период 2010-2020 годы. Душанбе 2010г.-18с.
3. Вопросы политики в области здравоохранения в бывших социалистических странах. Стратегия улучшения систем здравоохранения в бывших социалистических странах. / Г. Жаркович и др. -М.: Федеральный фонд ОМС, 1998.
4. Тогунов И.А. Конкуренция в здравоохранении и медицине / И.А. Тогунов. http://www.medlinks.ru.
5. Тогунов И.А. Конкуренция в здравоохранении и медицине / И.А Тогунов // http://www.cfin.ru/management/strategy/health_system.shtml - Дата публикации: 28.11.2005.
6. Шамшурина Н.Г. Предпринимательство в здравоохранении / Н.Г Шамшурина // Социологические исследования. 1993. -№ 3. -С. 40-45.
7. Шутов М.М. Экономические основы рыночного здравоохранения / М.М. Шутов– Донецк: «ВИК», 2002. – 296 с.

НЕОБХОДИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В данной статье рассмотрены теоретические вопросы организации предпринимательской деятельности в сфере здравоохранения с целью повышения эффективности и качества медицинских услуг, решения проблем в сфере здравоохранения, сохранения и роста потенциала здоровья населения.

Ключевые слова: предпринимательство, здравоохранение, потенциал здоровья, медицинские услуги, здоровье населения.

NEED OF THE BUSINESS IN HEALTH

This article examines the theoretical issues of business organization in the health sector to improve the efficiency and quality of health services, solving problems in health care, preservation and growth of potential public health.

Key words: entrepreneurship, health, potential health, medical services, public health.

Сведения об авторе: ***М.И. Каримов*** - ассистент кафедры менеджмента и маркетинга, Таджикский национальный университет. Телефон: **919-00-67-61**

ТАЪМИНОТИ БЕХАТАРИИ ИТТИЛООТ ДАР ШАБАКАИ ГЛОБАЛИИ ИНТЕРНЕТ

Д.С. Муҳсинов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар муддати се-чор даҳсолаи охир бехатарии иттилоот ҳама намудҳои таъминоти ташкилӣ, дастгоҳӣ, ва барномавии шабакаҳо ниҳоят тараққӣ кардаанд. Дар байни шабакаҳое, ки дар ҷаҳон машҳуртарин ҳисобида мешаванд, бо номҳои SPRINT, шабакаи ғайритиҷоратии FIDO ва системаи байналмиллалии ҳисоббаробаркуниҳо SWIFT ба ҳисоб мераванд. Аммо яке аз кӯшишҳои назаррас дар солҳои охир аз маҷмӯи калони шабакаҳо ҷудо шудани шабакаи Интернет ба ҳисоб меравад, ки ҳам аз рӯи андоза ва ҳам аз рӯи мавзеъҳо ва имкониятҳо бузургтарин ба ҳисоб меравад.

Интернет - ин инфрасохтори ахбории глобалӣ ба ҳисоб меравад. Интернет ҳам механизми паҳнкунии маълумот ва ҳам муҳити ҳамкории байни компютер ва истифодабаранда новобаста аз мавқеи ҷойгиршавиашон ба ҳисоб меравад. Интернет яке аз намунаҳои беҳтарини маблағгузарониҳои дарозмуддат дар тадқиқот ва тараққиёти технологияҳои ахборӣ ба ҳисоб меравад.

Мақсадҳои аввалаи сохтани шабакаи Интернет ин муттаҳидкунии шабакаҳои компютерии намудҳои гуногун ба ҳисоб меравад. Имрӯзҳо таъсироти Интернет на танҳо дар соҳаҳои ба компютер вобаста, балки дар тамоми ҷамъият низ паҳн мешаванд.

Дар натиҷаи сохтани шабакаи Интернет принсипҳои техникии амалкунӣ ва муттаҳидгардонӣ коркард шудаанд, муаммои идоракунии сохтори глобалии ахборӣ ҳалли худро ёфт, принсипҳои нави кор бо лоиҳаҳо ва идоракунии селобҳои ахборӣ мавриди истифода қарор гирифтаанд.

Таҷрибаҳои аввалин барои пайвасткунии компютерҳои дурҷойгиршуда дар аввалҳои солҳои 60-уми асри XX гузаронида шуда буд. Соли 1965 компютере, ки дар донишкадаи технологии Массачусетс ҷойгир буд, бо компютери дар Калифорния ҷойгир буда, тавассути хатҳои телефонӣ алоқа пайдо кард. Барои пайвасткунӣ аз технологияи коммутатсиявӣ хатҳои телефонӣ истифода шуд.

Васеъшавии шабакаҳои локалии базавӣ ва топологияашон омехта аз дароз шудани хатҳои алоқа ба зарурияти ҷудокунии онҳо ва тақсимоти шабакавие оварда мерасонанд, ки дар онҳо ба сифати ҷузъҳои асосиашон компютерҳои алоҳида нею балки шабакаи локалии бо номи сегментҳо хизмат мекунанд. Ҷузъҳои (Узелҳои) коммутатсионии чунин шабакаҳо консентраторҳои фаъол ва ҳалқаҳои пайвасткунанда ё "пулҳо" – (дастгоҳҳои хатҳои алоқаро пайвасткунандаю сигнали аз онҳо гузарандаро баландкунанда) ба ҳисоб мераванд.

Пулҳо, ба ғайр аз он, селоби ахбории аз байни сегментҳои шабака гузарандаро низ идора менамоянд. Ҳангоми алоқамандкунии компютерҳои дар масофаҳои дурдаст ҷойгиршуда аз дастгоҳҳои коммутатсионии маршрутизатор ва шлюзҳо истифода мебаранд. Маршрутизаторҳо якҷоя кор карда, тавассути каналҳо алоқаманд буда, канали тақсимшудаи магистралиро ташкил мекунанд. Барои мувофиқкунии параметрҳои маълумотҳои тавассути канали магистралии алоқа ва маршрутизатору ҷузъҳои терминалӣ фиристодашаванда дастгоҳҳои пайвасткунӣ мавриди истифода қарор мегиранд.

Абонентҳои терминалӣ гуфта компютерҳо, шабакаҳои локалӣ ва тақсимшудаи алоҳидаро меноманд. Ҳамин тавр, шабакаи глобалии ҳисоббарор ба вуҷуд меояд.

Раванди ҳамкории воситаҳои ҳисоббарор дар муддати кӯтоҳ аз андозаи ширкатҳо ва ташкилотҳои алоҳида баромадааст. Кӯшишҳо ба якхояшавӣ ва глобализатсия дар давраи муосир инъикоси мувофиқи худро дар соҳаи технологияҳои компютерӣ ёфтааст. Маҷмӯи мошинҳои ҳисоббарорӣ бо воситаҳои коммуникатсионӣ алоқамандро, ки масофаи бениҳоят калонро дар бар мегиранд, номи шабакаи глобалии ҳисоббарорро гирифтааст.

Технологияи коммутатсияи каналҳо ташкили хатҳои физикавии алоқа байни ду абонентро ифода мекунад. Пайвасткунии ҳамаи хоҳишмандон бо якдигар ғайриимкон мебошад, бинобар ин коммутатсияро истифода менамоянд, ки дастраси хатҳои алоқаро ба чандин абонентҳо дар як вақт таъмин менамояд. Канал аз чандин минтақаҳо иборат мебошад, ки ба воситаи дастгоҳи махсус бо номи коммутатор алоқаманд мешаванд. Агар абонент васл шудан хоҳад, бояд ба комутатори наздиктарин мурочиат намояд, вале вай ба коммутатори дигаре мурочиат намуд ва ғайраҳо. Дар охир алоқа байни ду абонент баркарор мегардад, ки онҳо метавонистанд, ки мубодилаи ахбориро анҷом диҳанд. Ҳангоми истифода намудани технологияҳои коммутаторӣ дастгоҳҳои абонентҳо бояд бо суръати ягона кор кунанд. Инчунин канали алоқа ғайрисамаранок истифода бурда шавад. Вақте ки маълумотҳо интиқол мегарданд, канал банд буда, дар мавриди коркарди маълумотҳо озод мебошад. Ҳамаи инҳо истифодаи технологияи нав - коммутатсияи дастаҳоро талаб намуд.

Ҳангоми истифодаи ин намуди технологияҳо хабарҳои дар шабака фиристодашаванда ба қисматҳо хурдтарине тақсим карда мешаванд, ки онҳоро дастаҳо меноманд. Ҳар кадоми дастаҳо аз сарлавҳаи алоҳидаи худ иборат мебошанд ва дар он суроғае, ки ба вай бояд фиристода шавад, оварда мешаванд. Коммутаторҳо аз суроға истифода намуда, дастаҳоро ба якдигар интиқол намуда, то нуқтаи охирин

бурда мерасонанд. Агар яке аз онҳо банд бошанд, он гоҳ дастаро муваққатан дар навбат мегузоранд ва баъди озод шудан мефиристонанд.

Шабакаи ҳисоббарор – системаи мураккаби ҷузъиётҳои барномавию дастгоҳии бо ҳам алоқаманд мебошанд. Дар байни воситаҳои дастгоҳӣ компютерҳо ва дастгоҳҳои коммуникатсиониро ҷудо намудан мумкин аст. Ҷузъиётҳои барномавӣ аз системаҳои амалиётӣ ва замимаҳои шабакавӣ иборат мебошанд.

Дар замони муосир, барои шабака намудҳои гуногуни компютерҳо истифода бурда мешаванд, ки интихоби компютерҳо асоси дилхоҳ намуди шабака ба ҳисоб мераванд, чунки компютерҳо ва тавсифи техникии онҳо имкониятҳои шабакаи ҳисоббарорро муайян менамоянд. Дар рӯзҳои охир дастгоҳҳои коммуникатсионӣ (системаҳои кабелӣ, такрордиҳандаҳо, пулҳо, маршрутизаторҳо) низ аҳамияти калон доранд. Баъзе аз ин дастгоҳҳоро низ аз сабаби мураккаб будану масъалаҳои махсуси кории шабакаро ҳал намуданашон ва гарон буданашон компютер низ номидан мумкин аст.

Барои кори пурсамари шабакаҳо системаҳои амалиётии махсус истифода бурда мешаванд, ки нисбат ба системаҳои амалиётии компютерҳои фардӣ барои ҳалли масъалаҳои идоракунии кори шабакаи компютерҳо нигаронида шудаанд. Инҳоро системаҳои амалиётии шабакавӣ меноманд.

Системаҳои амалиётии шабакавиро дар компютерҳои махсуси худошуда мегузоранд. Дар байни онҳо барномаҳои почтавӣ, системаҳои кори коллективӣ, базаҳои маълумотҳои шабакавӣ ва ғайраҳоро худо намудан мумкин аст.

Дар раванди тараққиёти системаҳои амалиётии шабакавӣ баъзе вазифаҳои замимаҳои шабакавӣ ба вазифаҳои муқаррарии системаҳои амалиётӣ табдил меёбанд. Тамоми дастгоҳҳои ба шабака пайваст шударо ба се гуреҳҳои функционалӣ худо намудан мумкин аст:

- стансияҳои корӣ;
- серверҳои шабака;
- қисматҳои (узелҳои) коммуникатсионӣ.

Стансияҳои кории шабака (workstation) – ин компютери фардие мебошад, ки ба шабака пайваст буда, истифодабарандаи шабака дар он кори худро иҷро мекунад. Ҳар як стансияи корӣ файлҳои локалии худро коркард намуда, системаи амалиётии худро истифода менамояд. Аммо дар ин маврид ба истифодабаранда захираҳои шабака низ дастрас мебошанд. Се намуди стансияҳои кориро ҷудо намудан мумкин аст: стансияҳои корӣ бо диски локалӣ, стансияи корӣ бе диски локалӣ, стансияи кории дур воқеъбуда.

Дар стансияи корӣ бо диски локалӣ (диски сахт ё флоппи) системаи амалиётӣ аз ҳамин диски локалӣ бор карда мешавад. Дар стансияи кории бе диски локалӣ бошад системаи амалиётӣ аз диски сервери файлӣ ворид карда мешавад. Чунин имконият бо ёрии микросхемаи махсусе, ки дар адаптери стансияи мазкур пайваст карда шудааст, таъмин карда мешавад.

Стансияи кории дур воқеъбуда – ин стансияе мебошад, ки ба шабакаи локалӣ тавассути канали алоқаи телекоммуникатсионӣ (масалан, тавассути хатҳои телефонӣ) пайваст мешавад.

Сервери шабака - ин компютери ба шабака пайвастшудае мебошад, ки ба истифодабарандаи шабака хизматрасонии муайянро ба монанди сабти маълумотҳои истифодаи умум, чопи вазифаҳо, коркарди пурсишҳо ба системаҳои идоракунии базаи маълумотҳо ва ғайраҳоро иҷро мекунад.

АДАБИЁТ

1. Содиқова М.О. Усулҳои истифодабарӣ аз интернет / М.О. Содиқова, И.С. Шамсов, Ҳ.Ҳ. Раҷабов. – Душанбе. -2009.
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети / В.Г.Олифер, Н.А. Олифер // Принципы, технологии, протоколы. – СПб: Нашриёти Питер, 2000.
3. Сетевые средства Microsoft Windows NT Server 4.0. -СПб, 1997.
4. Королев М.А. Информационные системы и структуры данных / Королев М.А., Г.Н.Клешко, А.И.Мишенин. – М.: Финансы и статистика, 1977.
5. Эргашев А. Масоили умдаи бозор, механизм ва танзими он / А.Эргашев, Ҳ. Муҳадбердиев. - Душанбе, 2000.
6. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем / А.И.Мишенин. – М.: Финансы и статистика, 2001.
7. Автоматизированные информационные технологии / М.И.Семенов, И.Т.Трубилин, В.И.Лойко [и др.]. – М.: Финансы и статистика, 2001.

8. Раҳимов З.А. Системаҳои экспертӣ ва системаҳои идоракунии базаи маълумотҳо / З.А. Раҳимов Душанбе, 2003.
9. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных Вводный курс: учебное пособие. / Н.А. Гайдамакин. -М.: Гелиос АРБ, 2002.
10. Содиқова М.О. Системаҳои коркарди базаи маълумотҳо / М.О.Содиқова, А.М. Мирзоев. - Душанбе, 2007с.
11. Мирзоев Б. Автоматикунонии коркарди маълумотҳо дар иқтисодиёт / Б. Мирзоев А.М. Мирзоев. – Душанбе, 2006.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

В статье рассмотрены первичные проблемы создания интернет-сети и информационная безопасность объеденения различных компьютерных сетей. Кроме того, определено влияние интернета на отрасли, связанные с компьютером и общества в целом.

Ключевые слова: компьютер, интернет, информация, сеть, информационная безопасность, рабочие станции, локальные диски.

ENSURING INFORMATION SECURITY IN THE INTERNET GLOBAL NETWORK

The article discusses the primary issues creating an online network and information security merging the various computer networks. Also determine the impact of the Internet on industries related to computer-and society in general.

Key words: computer, internet, information, networks, information security, workstations, local drives.

Сведения об авторе: ***Д.С. Мухсинов*** - ассистент кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон**: 907-65-06-65**

СТРАТЕГИЯҲОИ ИНКИШОФИ КОРХОНАҲО ДАР ШАРОИТИ МУОСИР

С.Ҳ. Сафарова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар шароити муосир мафҳумҳои гуногуни стратегия мавҷуд аст, аммо ҳамаи онҳо дар мафҳуми ягонаи стратегияе, ки дар он маҷмӯи қоидаҳо ва меъёрҳо илман асоснок карда шудаанд ва дар асоси коркард ва қабули қарорҳои стратегие, ки ба вазъи ояндаи корхона таъсир мерасонанд, асос ёфтаанд.

Стратегия ҳамчун нақша моро ба фаҳмиши аниқи раванди дарки инсонӣ равона месозад, чунки сараввал ақидаи роҳбарияти болоӣ аз дарки шахсии ӯ пайдо мешавад, яъне роҳбарият метавонад озодона самти фаъолият ва роҳҳои ноилшавӣ ба мақсадҳои гузошташударо муайян кунад. Ин раванд ҳамон вақт ба вуқӯъ меояд, ки роҳбарони ташкилотҳо ҳангоми қабули қарорҳои идоракунӣ афзалиятҳои мавҷударо дуруст ва оқилона истифода намоянд.

Стратегия ҳамчун нишонагирӣ вазъи ташкилотро дар доираи рақобат муайян карда, ташкилотро дар муҳити беруна баҳо медиҳад.

Стратегия сарфакориро ба эътибор гирифта, дар мӯҳлати муайяншуда хароҷоти истеҳсоли молу маҳсулоти нави ғайринақшавиро инкор менамояд. Мувофиқи вазъи иқтисодии бавуҷудомадаи корхона бо мақсади кам кардани хароҷот, баланд бардоштани даромаднокии маҳсулот ва азнавсозии низоми идоракунӣ таҳлили дақиқ гузаронида мешавад. Дар чунин маврид худи стратегия бечуну чаро метавонад дар вазъиятҳои гуногун дар шакли алоҳидагӣ истифода карда шавад. Масалан, ҳангоми оғоз намудани фаъолияти соҳибкорӣ, бунёди муассисаи нав, ташкилотҳои навтаъсис, корхонаҳои махсусгардонидашудаи якқаистеҳсол ва ғайра. Маҳз барои ҳамин стратегияҳои афзоиши маҳсулот дар корхонаҳо бештар мавриди истифода қарор дода мешавад.

Дар шароити иқтисодиёти бисёрҷабҳа бахшҳои фаъоли корхонаҳои хурди ҷумҳурӣ ҳангоми паст шудани сатҳи фурӯши маҳсулот ва фоида дар алоҳидагӣ ба душвориҳо дучор шуда, тамоюлҳои рушди иқтисодии онҳо коҳиш меёбад. Дар ин маврид барои баланд бардоштани сатҳи фурӯши маҳсулот ва фоида дар корхонаҳои хурди ҷумҳурӣ зарурияти коркарди қоидаҳои махсуси таҳлил ба миён меояд, яъне аз стратегияи ҳуҷум-ҳимоя ба стратегияи устуворшавӣ гузаштан зарур аст.

Стратегияи устуворшавӣ барои ба даст овардани натиҷаҳои пешинаи ҳаҷми фурӯши маҳсулот ва фоидаи ба даст меомада мебошад. Мувофиқи суръати пастшавии рушди корхонаҳои хурд аз ин се муомила якеро интихоб кардан зарур аст: сарфакорӣ бо мақсади азнавбарқароркунӣ; пешравиҳои назаррас; мӯътадилӣ

ҳангоме, ки барномаҳои дарозмӯҳлат барои дар бозор ба даст овардани муътадилии вазъи корхона лозим аст. Стратегияи мавҷудият - ин стратегияи мудофиавӣ дар ҳолати заиф гаштани фаъолияти иқтисодии корхонаҳои хурд ё наздики муфлисшавии онҳо истифода бурда мешавад. Мақсади стратегия ба эътидол даровардани вазъияти иқтисодии корхона мебошад, яъне дар оянда ба стратегияи баэътидолдарориро интихоб намуда, оҳиста-оҳиста ба стратегияи афзоиши иқтисодӣ гузаштан аст. Маълум мегардад, ки чунин стратегия наметавонад стратегияи дарозмӯҳлат бошад. Зеро он аз як тараф зудҳаракатии фаъолияти мақсади гузошташударо ва аз тарафи дигар ҳангоми қабули қарорҳо дақиқ ва таҳлилкунанда буданро талаб мекунад. Мақсади асосии стратегия аз тақсимоти захираҳо, дар доираи стратегияи умумӣ ҷустуҷӯ намудани фаъолияти самараноки зерсоҳаҳои амалкунанда иборат аст. Барои муваффақ шудан ба стратегияи асосии рушди корхона, ба фикри мо, бояд чунин бахшҳои алоҳида ё зерсохторҳои корхонаҳои хурдро стратегикунонидан зарур аст:

1. Стратегиякунонии бахши маркетингӣ;
2. Стратегиякунонии низоми молиявӣ-қарзӣ;
3. Стратегиякунонии тайёркунии кадрҳо ва мувофиқи талаботҳои замонавии бозори меҳнатӣ ва бозомӯзӣ намудани онҳо;

Стратегиякунонии рушди маркетингӣ мувофиқи вазъи бозорҳои дохила ва беруна коркард намудани чорабиниҳои устуворсозии фаъолияти корхонаро дар бар мегирад, ки дар ҳамин радиф ба тавассути чорабиниҳои маркетингӣ молу маҳсулоти истеҳсолкардашуда метавонад рақобатпазирии худро чӣ дар бозори ватанӣ ва чӣ дар бозори хориҷа мустаҳкам намоянд. Қобили қайд аст, ки баъд аз соли 2013-ум шомилшавии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Созмони байналмиллалии савдо истеҳсоли молу маҳсулоти корхонаҳои ҷумҳурӣ бояд мувофиқи принсипҳои ин созмони бонуфуз ба роҳ монда шавад. Барои ҳамин саривақт таҳияи намудани чорабиниҳо ва барномаҳои алоҳидаи маркентигӣ, ки дар маҷмӯъ ҳамаи онҳо дар стратегиякунонии бахши маркетнигии корхона асос меёбанд зарурияти хоса дорад. Масалан устуворшавии робитаҳои истеҳсолӣ-тиҷоратии ҶСШК «Нафиса», ки дар тули 5-соли охир дар 4-давлати ИДМ бозори моли худро мустаҳкам намудааст аз стратегиякунонии бахши маркетинги ин ҷамъият шаҳодат медиҳад. Маҳз ба тавассути стратегиякунонии бахшҳои алоҳидаи истеҳсолӣ, корхона метавонад падидаҳои ғайричашмдошти бозорҳои дохила ва берунаро ба осонӣ бартараф созад.

Стратегиякунонии низоми молиявӣ-қарзии усулҳои ташкил ва муайянсозии истифодабарии оқилонаи захираҳои молиявии корхонаро дар назар дорад. Барои ба мақсади асоӣ расидан, бояд чунин ҷузъҳои таркибии стратегияи низоми молиявӣ-қарзии корхона мукаммал гардонида шаванд:

- сохтори ташкилӣ;
- сохтори захиравӣ ва сатҳи талабот;
- сохтори муносибатҳои қарзӣ;
- сохтори маблағгузории стратегияи асосӣ ва барномаҳои дарозмуҳлат.

Бомувафаққият баамалбарории стратегияи молиявӣ-қарзии корхона сатҳи барқароршавӣ ва рушди низоми банақшагирии молиявиро муайян мекунад, ки дар он банақшагириҳои кӯтоҳмуҳлат, миёнамуҳлат ва дарозмуҳлат низ таҷассум меёбанд.

Стратегиякунонии таёркунии кадрҳои ва мувофиқи талаботҳои замонавии бозори меҳнат ва бозомӯзӣ намудани онҳо рукни асосии рушди стратегия кадрии ҳамагуна корхонаҳои хурд маҳсуб меёбад. Чунки дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон бо сабаби норасогии ҷойҳои корӣ ё ин, ки номувофиқии маоши кори кормандони баландихтисос омили асосии заифшавии рушди стратегии корхонаҳои хурд гардидааст. Дар стратегиякунонии тайёркунии кадрҳо ташкил ё пайдо намудани робитаҳои илмӣ-таҷрибавӣ бо дигар муассисаҳои илмӣ нақши муҳимро мебозад. Зеро наҳама корхонаҳои ҷумҳурӣ дорои шароитҳои ташкилотҳои илмии тайёркунии мутахасисони соҳаи худро доранд. Барои ҳамин дар шакли кооперионӣ ва ҳамгироӣ дар бозори меҳнат корхонаҳои хурд метавоанд кадрҳои баландихтисосро пайдо кунанд. Рушди босуръати илму техника ва технологияи муосир роҳбарони корхонаҳои хурдро водор месозад, ки барои дар бозори меҳнат рақобатпазир будани кадрҳои баландихтисос баззаи коромӯзии мутахассисони ҷавон ва бозомӯзии мутахасисони ботаҷриба ташкил карда шавад. Мақсади асосии стратегиякунонии тайёркунии кадрҳо ва мувофиқи талаботҳои замонавии бозори меҳнат омодасозии

кадрҳои баландихтисос ва бозомӯзӣ намудани ҳайати кормандони собиқадор мебошад.

Ҳамин тариқ, дар шароити муосир барои ноил гардидан ба мақсадҳои стратегӣ, корхонаҳои хурди истеҳсолӣ бештар ба бахши даромади умумии истеҳсолот диққат медиҳанд. Аммо мувофиқи вазъияти маркетингии бозорҳои дохила ва хориҷа дақиқ коркард намудани барномаҳои рушди стратегии корхонаҳои хурди ҷумҳурӣ, метавонад стратегия муътадили афзоиши даромад ва сиёсати кадрии корхонаҳои хурдро дар даврaҳои дарозмуҳлат таъмин намояд.

АДАБИЁТ

1. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ стратегии и практика / Г.Л. Азоев– М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.
2. Айвазян С.А., Балкинд О.Я., Баснина Т.Д. Стратегии бизнеса: Аналитический справочник / С.А Айвазян, О.Я, Балкинд, Т.Д. Баснина [и др]: под ред.Г.Б. Клейнера – М.: КОНСЭКО, 1998.
3. Айкс Б., Ритерман Р. От предприятия к фирме: заметки по теории предприятия переходного периода / Б.Айкс, Р. Ритерман // Вопросы экономики, 1994. -№ 8.
4. Винокуров В.А. Организация стратегического планирования на предприятии / В.А.Винокуров. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.
5. Виханский О.С. Стратегическое управление / О.С.Виханский. – М.: МГУ.- 1995.
6. Волкова К.А. Предприятие: стратегия, структура, положение об отделах и службах, должностные инструкции / К.А. Волкова.– М.: Экономика, 1997.
7. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И.Ансофф. - Санкт-Петербург: Питер, 1999.

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье рассмотрена теория и практика разработки стратегии развития промышленных предприятий. В частности особое внимание уделено разработкам маркетинговой стратегии, стратегии развития, основанной на инновациях и порядок разработки и экспертизы стратегий развития. В практическом плане исследован опыт ОАО «Нафиса» и определены основные направления разработки стратегий развития в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: стратегия, стратегия развития, маркетинговая стратегия, финансово-кредитная, кадровая стратегия, интеграция.

ENTERPRISE DEVELOPMENT STRATEGY IN MODERN CONDITIONS

The article describes the theory and practice of development strategy of industrial enterprises. In particular, special attention is paid to development of marketing strategies, development strategy based on innovation and procedure development and examination of development strategies. In practical terms, studied the experience of " Nafisa " and the main directions of development strategies in Tajikistan.

Key words: strategy, strategy development, marketing strategy, finance and credit, human resource strategy, integration.

Сведения об авторе: ***С.С. Сафарова*** - ассистентка кафедры экономики предприятий и предпринимательства, Таджикский национальный университет. Телефон: **909-90-00-66**

ИНВЕСТИТСИЯҲО БА САРМОЯИ ИНСОНӢ: БАҲОДИҲӢ, МУШКИЛОТИ ИСТИФОДА ВА ДУРНАМО

Ҷ.Ҳ. Тағоев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Мувофиқи баҳои СММ дар сохтори маҷмӯи сарватҳои миллии мамолики ҷаҳон аз 2/3 ба сармояи инсонӣ рост меояд ва ин далели воқеии ҳамчун сармояи инсонӣ эътироф гардидани захирахои меҳнатӣ (инсонӣ) ба шумор меравад.Қобили қайд аст, ки худи мафҳуми« Сармояи инсонӣ» аз нимаи дуюми қарни ХХ-ум инҷониб мавриди истифода қарор гирифтааст ва ба таври умум маънои маҷмӯи малакаҳо, донишҳо ва имкониятҳои инсонро ифода мекунад.

Масоили бо кор таъмин намудани аҳолӣ, пардохти музди меҳнате, ки ҷавобгӯи ниёзҳои аввалиндараҷаи коргари кирошуда бошад, таъмини аҳолӣ бо манзили истиқоматӣ, дастрасии кулли табақоти аҳолӣ ба хизматҳои соҳаи иҷтимоӣ дар қарни навин боз ҳам мушкилтару мубрамтар гардида истодаанд. Дар миқёси хоҷагии ҷаҳонӣ ба ин раванд омилҳои гуногун таъсир мерасонанд.

Афзоиши шумораи аҳолии ҷаҳон яке аз омилҳои марказии ин ҷараён мебошад. Дар ибтидои қарни бистум дар кураи замин 1,6 млрд. нафар одам зиндагӣ мекарданд [6,с.439]. Айни замон ин нишондиҳанда зиёдтар аз 7,223 млрд. нафарро ташкил медиҳад. Яъне дар давоми зиёдтар аз як аср аҳолии замин 4,5 маротиба афзоиш

ёфтааст [7]. Мувофики маълумоти коршиносони ин соҳа 55-60% аҳолии кураи замин аҳолии қобили меҳнат, яъне захираҳои меҳнатӣ ба ҳисоб мераванд. Аҳолии аз нигоҳи иқтисодӣ фаъоли ҷаҳон зиёдтар аз 3 млрд. нафар (45-50%аҳолии кураи замин)-ро ташкил медиҳад. Дар соли 2012 аз ин шумора, мувофиқи омори расмӣ, зиёдтар аз 200 млн. нафрашонро бекорон ташкил медиҳанд, аммо мувофиқи баҳои коршиносони ғайирасмӣ ин нишондиҳанда ба 800 млн. нафар мерасад [10].

Сифати захираҳои меҳнатӣ дар миқёси иқтисодиёти ҷаҳон ва ҳам дар доираи иқтисодиёти давлатҳои алоҳида омили ба шуғли аҳолӣ таъсиррасон маҳсуб мешавад. Гарчанде ба мамолики тараққикарда аз лиҳози миқдорӣ ҳиссаи камтари захираҳои меҳнатии ҷаҳон рост ояд ҳам, аммо аз нигоҳи иқтисодӣ дар ин давлатҳо талаботҳои баланди тахассусӣ нисбати аҳолии фаъоли иқтисодӣ ҷой доранд, яъне сифати захираҳои меҳнатӣ дар мамолики рушдкарда нисбати мамлакатҳо рӯ ба инкишоф баланд аст. Имрӯзҳо аксари олимон-таҳқиқотчиёни ин мавзӯъ бар он ақидаанд, ки дар сохтори маҷмӯи сарватҳои миллии мамолики ҷаҳон ҳиссаи сарватҳои табиӣ- 5%, сармояи истеҳсолӣ- 18% ва сармояи ғайримоддӣ - 77%-ро ташкил медиҳад [9].Ба сифати нишондиҳандаи тавсифдиҳандаи сифати захираҳои меҳнатии ин ва ё он давлат нишондиҳандаи индекси рушди нерӯи инсониро истифода менамоянд, ки дар навбати худ ҳосилаи интегралии се нишондиҳанда: дараҷаи маълумотнокӣ, даромад ва саломатии (дарозумрӣ) аҳолӣ мебошад. Нишондиҳандаи мазкур ҳанӯз соли 1990 аз ҷониби иқтисодчии покистонӣ Маҳбуб-ул-Ҳақ ва иқтисодчии ҳинд Амарте Сен коркард шуда, дар соли 2010 ба тартиби баҳисобгирии он каме тағйирот ворид гардидааст. Моҳи марти соли 2013 Барномаи рушди СММ рӯйхати давлатҳои ҷаҳонро аз рӯи индекси рушди нерӯи инсонӣ мувофиқи маълумотҳои соли 2012 аз чоп бароварда, ки фарогири 186 давлати аъзои СММ мебошад.

Мувофиқи маълумоти коршиносони СММ индекси рушди нерӯи инсонӣ давлатҳои ҷаҳонро ба 4 гурӯҳ ҷудо мекунанд: *А) давлатҳои дорои дараҷаи хеле баланди индекси рушди нерӯи инсонӣ:* Норвегия-0,955, США-0,937, Зеландияи Нав - 0,919, Германия-0,920, Япония-0,912, Канада-0,911, Аргентина-0,811, Хорватия-0,805, ҷамъ 47 давлат; *Б) давлатҳои дорои дараҷаи баланди индекси рушди нерӯи инсонӣ:* Баҳрайн-0,796, Белоруссия-0,793, Россия-0,788, Куба-0,780, Мексика-0,775, Эрон-0,742, Украина-0,740, Бразилия-0,730, Туркия-0,722, Тунис-0,712, ҷамъ 47 давлат; *С) давлатҳои дорои дараҷаи миёна индекси рушди нерӯи инсонӣ:* Тонго-0,710, Иордания-0,700, Чин-0,699, Индонезия-0,629, РАҶ-0,629, Узбекистон-0,654, Киргизистон-0,622, Тоҷикистон-0,622, Ҳиндустон-0,554, Свазиленд-0,536, ҷамъ 47 давлат; *Д) давлатҳои дорои дараҷаи пасти индекси рушди нерӯи инсонӣ:* Конго-0,534, Кения-0,519, Ангола-0,508, Камерун-0,495, Афғонистон-0,374, Гвинея-0,355, Нигерия-0,304, Гаити-0,456, ҷамъ 45 давлат[8].Таҳқиқот нишон доданд, ки индекси рушди нерӯи инсонӣ дар бораи сатҳи рушди иқтисодиёт ва истифодабарии захираҳои меҳнатии ин ё он давлати ҷаҳон ё гурӯҳи давлатҳо нисбати дигар нишондиҳандаҳои дар ин самт истифодашаванда маълумоти хубтару бехтар дода метавонад, масалан, нисбати нишондиҳандаҳои муайянкунандаи дараҷаи қашшоқӣ. Коршиносони СММ ва аксари муҳаққиқони ин мавзӯъ давлатеро қашшоқ меҳисобанд, ки дар он ИРНИ < 0,5 бошад.

Ҷойгиршавӣ ва афзоиши захираҳои меҳнатии ҷаҳони муосир низ тамоюлҳои ба худ хос дошта, ба истифодаи самараноки онҳо таъсир мерасонад. Масалан, ба давлатҳои тараққикардаи ҷаҳон ҳамагӣ 16,0% аҳолии қобили меҳнати ҷаҳон рост меояд. Ҳамчунин 35,0% захираҳои меҳнатии ҷаҳон дар давлатҳои Осиёи шарқӣ ва ҷануби шарқӣ, 20% дар мамолики Осиёи ҷанубӣ, 10% дар мамолики Африқои тропикӣ ва боқимонда дар дигар давлатҳо ҷойгир шудаанд. Албатта, чунин таносуби такрористеҳсоли захираҳои меҳнатӣ ва вазъи иқтисодию иҷтимоии давлатҳои дорои миқдори зиёди захираҳои меҳнатӣ ба муҳоҷирати аҳолии қобили меҳнат мусоидат мекунанд. Мувофиқи маълумоти яке аз ташкилоти бонуфузи байналхалқӣ шумораи муҳоҷирони меҳнатӣ дар ҷаҳон дар айни замон 214 млн. нафарро ташкил медиҳанд. Ин дар ҳолест, ки ин нишондиҳанда дар соли 2000-ум 179 млн. нафарро ташкил медод. Ҳамчунин, мутахассисон бар ақидаанд, ки ин нишондиҳанда бо ин суръати афзоиш дар соли 2050 ба 405 млн. нафар мерасад [9]. Қобили қайд аст, ки 40,3% муҳоҷирати муҳоҷирон ба давлатҳои нимкураи шимолӣ рост меояд. Паҳлӯи дигари ин масъала ин таносуби ҷойгиршавии аҳолии шаҳру деҳот дар миқёси ҷаҳон мебошад. Мувофиқи маълумотҳо СММ таносуби байни аҳолии шаҳру деҳот дар ҷаҳон 51% бар 49% мебошад, яъне 3,672 млрд. аҳолии кураи замин шаҳрнишин

мебошанд ва ҳамин ташкилоти бонуфуз хабар медиҳад, ки 35% аҳолии шаҳрнишини ҷаҳон дар маҳалҳои нообод ва аз ҷумла 24% дар маҳалҳои ноободи бидуни шароити аввалиндараҷаи санитарию беҳдоштӣ зиндагӣ мекунанд[10]. Дурнамо ин аст, ки бо назардошти таъсири омили дар поён матраҳшаванда шаҳрҳо минбаъд имконияти бо ҷойи кори доимӣ таъмин кардани чунин миқдори зиёди аҳолиро надоранд.

Раванди автоматизатсия истеҳсолот дар мамолики тараққикардаи дунё низ ба афзоиши сатҳи бекорӣ ва истифодаи самараноки захираҳои меҳнатии кураи замин таъсиррасон мебошад, ки миллионҳо одамонро аз ҷойи корӣ маҳрум сохтааст.Ин ҷараён дар мамолики рӯ ба тараққӣ низ пайгирӣ ёфта истодааст. Ҳамчунин, мувофиқ омадани оғози асри нав бо марҳилаи аввали ҷараёни роботикунонии истеҳсолот дар давлатҳои рушдкарда низ аз зумраи омилҳои нигаронкунандаи мавзӯи матраҳшаванда мебошад. Аз нигоҳи иқтисодӣ равшан аст, ки ин раванд бозпас намегардад, аз дигар ҷониб, инсоният низ начандон хоҳиши баргаштан ба истеҳсолоти ба меҳнати дастӣ асосёфтаро дорад, аммо хоҳиши зиндагии хуб доштан низ ӯро ором намегузорад. Ин аст, ки аҳолии ғайришуғл барои дарёфти ҷойи кор, музди меҳнати боарзиш ва беҳтаргардонии вазъи зиндагии худу оилааш ба шаҳрҳо ва дигар давлатҳо муҳоҷирати дохилию хориҷиро анҷом медиҳанд.

Нуктаи ҳассостарини истифодаи самараноки захираҳои меҳнатӣ ин масъалаи тақсимоти нобаробар ва ноадолатонаи даромадҳо дар доираи аксари мамолики ҷаҳон (махсусан, дар давлатҳои рӯ ба тараққӣ ва давлатҳои дараҷаи тараққиёташон паст) мебошад. Ногуфта намонад, ки яке аз сабабҳои муҳоҷирати меҳнатии аҳолӣ ба хориҷи кишвар ин музди меҳнате мебошад, ки бо он мардум ниёзҳои оддитарини зиндагии худро таъмин карда наметавонанд. Аз ин ҷост, ки дар доираи ин ва ё он давлат метавон садҳо, ҳазорҳо ҷойҳои нави корӣ ташкил кард, аммо нодида ангоштани ин мавзӯъ метавонад кулли онҳоро ба як чорабинии камсамар ё бесамар табдил диҳад. Директори генералии СУО Ж. Диуф дар маърӯзаи худ, ки ба 50 соли вазъи иқтисодиёти кишоварзии ҷаҳон бахшида шуда буд, ин марҳилаи рушди иқтисодиёти ҷаҳонро аз нигоҳи иҷтимоӣ марҳилаи ноадолатиҳо номидааст, зеро дар он ба 20% аҳолии табақаи қашшоқи ҷаҳон ҳамагӣ 1,0 % ва ба 20% аҳолии табақаи аҳолии сарватманди ҷаҳон 86,0% дармадҳои умумиҷаҳонӣ тааллуқ доштааст. Ин аст, ки имрӯзҳо аҳолии ҷаҳон гарчанде аз 7,2 млрд. зиёдтар бошад ҳам, мувофиқи маълумоти расмӣ, зиёда аз 1,1 млрд. нафари онро аҳолии қашшоқ ва 2,7 млрд. нафарашро аҳолии камбизоат ташкил медиҳад.

Дар мувофиқа ба гуфтаҳои боло як нуктаро қайд кардан лозим аст, ки коршиносони ин мавзӯъ яке аз роҳҳои ҳалли мушкилоти бо ҷойи кор таъмин намудани аҳолӣ, яъне ташкили ҷойҳои нави кориро дар соҳаи кишоварзӣ мебинанд. Имрӯзҳо 3,551 млрд. аҳолии кураи замин сокини деҳот мебошанд. Аз ин шумора 1,3 млрд. нафар аҳолии аз нигоҳи иқтисодӣ фаъол дар соҳаи кишоварзӣ машғули кор аст. Дар мамолики рушдкардаи Аврупо ва Амрикои Шимолӣ ҳиссаи аҳолии дар кишоварзӣ машғули кор буда 2-6% аҳолии аз нигоҳи иқтисодӣ фаъоли ин давлатҳоро ташкил медиҳад. Дар мамолики рӯ ба тараққӣ ин нишондиҳанда 45-48% ва давлатҳои дараҷаи тараққиёташон паст нишондиҳандаи мазкур ба 64-65% баробар аст.

Ҷумҳурии Тоҷикистон низ аз ин раванд барканор намондааст. Масалан, дар ҳудуди РСС Тоҷикистон дар соли 1960 мувофиқи омори расмӣ ҳамагӣ 2044,8 ҳаз. нафар аҳолӣ зиндагӣ мекард [4,с.5,95], ҳоло ин нишондиҳанда 8,1млн. нафарро ташкил медиҳад [2,с.43]. Яъне дар 52 соли охир аҳолии ҷумҳурии мо 6055,2 ҳаз.нафар ё 4,0 маротиба афзоиш ёфтааст. Кулли нуктаҳое, ки дар самти истифодаи сармояи инсонӣ мавриди нигаронии ҷомеаи ҷаҳонӣ гардидааст, хоси кишвари мо низ мебошанд.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон низ муҳимияти ин мавзӯъро дарк ва дар ин самтҳо кор бурда истодааст: - дар буҷети давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои соли 2013- 55,0% ҳаҷми умумии хароҷотҳоро хароҷоти хоҷагии коммуналию манзилӣ, маблағгузории музди меҳнат, нафақа, стипендия, ҷубронпулиҳо ва кӯмакпулиҳо ба аҳолӣ ташкил додаст; -дар давоми соли 2013- 200 ҳазор ҷойҳои корӣ таъсис дода шуд;-дар соҳаи кишоварзӣ ва деҳоти кишвар 4 лоиҳаи давлатии сармоягузорӣ ба малаға зиёда аз 550 милион сомонӣ анҷом пазируфта, ҳамзамон 3-лоиҳаи дигари сармоягузорӣ ба маблағи наздики 510 милион амалӣ гардида истодаанд;;-танҳо дар соли 2013- 251 муассисаи нави таълими сохта ба истифода дода шуд, ҳамчунин дар соли 2014 барои соҳаи маориф 2517млн. сомонӣ ба нақша гирифта шудааст, нисбати соли 2013- 386 млн. зиёд аст;- татбиқи аксари лоиҳаҳои сармоягузории давлатӣ дар соҳаҳои энегетика, нақлиёту роҳсозӣ, кишоварзию обтаъминкунӣ ва маорифу

тандурустӣ ба деҳоти мамлакат рост меояд ва ҳаҷми ин маблағҳото ба имрӯз анқариби 10 млрд.долларро ташкил медиҳад.[1,С.5-14]. Аммо маълум аст, ки давлат низ дар ин самти фаъолият ба ҳамкорию шарикӣ бо сектори хусусӣ, рушди ҳамаҷонибаи соҳибкории хурду миёна дар сектори реалии иқтисодиёт, дастгирии ҷомеаи шаҳрвандӣ ниёз дорад. Бо назардошти таҳким бахшидан ба ҳамкориҳои номбурда ва болоравии индекси рушди нерӯи инсонӣ ҷумҳурии мо тадриҷан роҳи ҳалли мусбии мушкилоти дар самт ҷойдоштаро пайдо менамояд.

АДАБИЁТ

1. Эмомалӣ Раҳмон. Ташаббускориву масъулиятшиносӣ ояндаро нек месозад / Раҳмон Эмомалӣ // Молия ва ҳисобдорӣ- Душанбе, 2014.-№1(87).-С.5-10.
2.Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон-Душанбе, 2013.- 470 с.
3.Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон/Маҷмуаи оморӣ -Душанбе, 2012.-352с.
4.Народное хозяйство Таджикской ССР /Статсборник- Душанбе,1986.-С.-5-95.
5.Народное хозяйство Таджикской ССР / Статсборник- Душанбе. 1991.- С.-7.
6.Урланис Б.Ц. Историческая демография / Б.Ц. Урланис.– М.: Наука, 2007.-С.-439.
7. http: //demoskop./ru/weekly/2012/0511/index.php.
8.www. http: //ru.wikipedia.org/.
9.www.grandars.ru//harakteristika-trudovyh-resursov.
10. WWW.grandars.ru.Экономическая статистика.

ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ: ОЦЕНКА, ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье рассматривается человеческий капитал как основной фактор развития современной мировой экономики. В связи с этим, анализированы тенденции роста воспроизводства мировых и отечественных трудовых ресурсов, выявлены причины и факторы, влияющие на эффективность их использования. Предложены основные направления и пути эффективного использования человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, трудовые ресурсы, воспроизводство, рост населения, индекс развития человеческого потенциала, занятость, безработица, миграция, автоматизация общественное производство, сельское хозяйство, средний и малый бизнес, мелкотоварное хозяйство, сельская промышленность.

INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL: EVALUATION, PROBLEMS AND PROSPECTS OF USE

A human capital as basic factor of development of modern world economy is examined in the article. In this connection, analyzed tendencies of height of reproduction of world and home labor resources, reasons and factors, influencing on efficiency of their use, are educed. Basic directions and ways of the effective use of human capital are offered.

Key words: human capital, human resources, reproduction, population growth, human development index, employment, unemployment, migration, automation of public production, agriculture, small and medium business, small-scale farming, rural industry.

Сведения об авторе: ***Дж.Х. Тагоев*** - доцент кафедры экономики и управления АПК Таджикского национального университета. Телефон: **918-90-68-73**

МОҲИЯТИ ТИҶОРАТИ ЭЛЕКТРОНӢ ВА МАВҚЕИ ОН ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ЗАМОНИ МУОСИР

И.С. Шамсов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Асоси тиҷорати электрониро сохтори иттилоотӣ ва тиҷорати электронӣ, ки як шакли маъмултарини тиҷорат дар асри навин мебошад, ташкил медиҳад. Аввали пайдоиши тиҷорати электрониро ба солҳои 1970 шабоҳат додан мумкин аст, ки маҳз дар ин солҳо дар ИМА интиқоли электронии маблағ ба бонк, дар шабакаи компютерӣ пайдо шуда буд.

Асосан дар таҳаввулоти тиҷорати электронӣ 4 марҳилаи инкишофро ҷудо мекунанд:

Марҳилаи якум – комуникатсия.

Ин марҳила сарчашма мегирад пас аз пайдошавии хизамтрасониҳои шабакавӣ ба монанди:

FTP - File Transfer Protocol (протоколи интиқоли маълумот), имконияти интиқол ва қабули файлҳоро амали менамояд. Ин хизамтрасони якумин ва асоситарин воситаи паҳнгардонии барномаҳои истифодаи ройгон ва иловаҳо (update) ба нусхаҳои ғайриройгони барномаҳо ба ҳисоб мерафт;

Gopher- системаи ба меню даровардашуда, ки тимсоли Тури умумиҷаҳони буд. Оҳиста оҳиста ин система аз байн рафта истодааст.

Дар натиҷаи марҳилаи яккум пайдоиши имконияти қабул ва интиқоли файлҳо ва комуникатсияи муназзам ташакул ёфт.

Марҳилаи дуюм -"маркетинги яктарафа" гуфтан мумкин.

Тавсиф додан мешавад бо пайдошавии системаи "Mosaic" тимсоли Тури умумиҷаҳони, ки барои паҳнкунии иттилоот оиди бозор ва иттилоотрасони ба муштариён хизмат мекард.

Марҳилаи сеюм- Тавсиф додан мешавад бо пайдошавии системаи Тури умумиҷаҳонии - WWW-World Wide Web.

Айни ҳол мо дар инкишофи марҳилаи чорум қарор дорем, ки тавсиф дода мешавад ҳамчун шаклдигаркунандаи равандҳои-тиҷорат дар натиҷаи истифодаи технологияи нави Интернет самтҳои нави тиҷорат пайдо мешаванд.

Инкишоф ва рушди соҳаи системаи телекоммуникатсионӣ ва коркарди иттилоот боиси пайдошавии иқтисодиёти электронӣ гашт. Инак, ба мисли шахсони воқеъи, ташкилотҳо низ дар тамоми дунё бо ҳам тавассути шабакаи электронӣ дар алоқа ҳастанд ва ин боиси ивазшавии принсипҳо ва хислатҳои асосии тиҷорат мегардад: Харидорони тиҷорати электронӣ аз харидорони дар бозори анъанавӣ иштирок дошта, бо сатҳи дониш ва даромади худ фарқ мекунанд. Яке аз шартҳои асосӣ иштирок дар бозори электронӣ мавҷудияти технологияи иттилоотӣ ва пайвастшавии он ба шабакаи Интернет мебошад. Аз ин лиҳоз, ба муштариён баъзе талаботҳои иловагӣ пешбинӣ карда мешавад. Яке аз онҳо мавҷуд будани суроғаи электронӣ, ҳамёнҳои электронӣ дар системаҳои пардохти элетронӣ, мавҷуд будани малакаи кори амалӣ дар ин системаҳо ва монанди онҳо.

Одатан дар бозори анъанавӣ истеҳсолкунанда моли истеҳсол кардаи худро бо иштироки дистрибутер ва диллерҳо мефурӯшанд. Дар бозори электронӣ бошад эҳтиёҷ ба чунин ашхос ҷой надорад. Аз ин лиҳоз, дар бозори электронӣ системаеро бояд дарёфт, ки он барои самаранок фаъолият бурдани стратегияи рушди тиҷорати электронӣ мусоидат намояд.

Одатан ба бартариҳои тиҷорати электронӣ инҳо дохил мешаванд:

1. Коркард ва интиқоли иттилоот нисбатан беҳтару хубтар шуда воситаи пешбурди тиҷорат мегардад. Арзиши ин ё он ташкилотро на аз рӯи воситаҳои асосиаш (бино, иншоот) ё активҳояш, балки аз рӯи, кормандон, сармояи зеҳни, сатҳи истифодаи технология, стратегияи якҷоя ва истифодаи захираҳои асосии иттилоотӣ баҳо медиҳанд.
2. Масофаҳо аз байн мераванд. Ҳар як шахс метавонад бо шахси дигар дар масъалаҳои тиҷорати бо миҷозаш аз ҳар гушаи замин фавран алоқа намояд.
3. Муомилоти фосилави муҳимтарин омили пешрафт буда он ба тағиротҳои назарраси пешбурди тиҷорат оварда расонид. Афзалият дар соҳаи тиҷорат ба онҳо мансуб мегардад, ки онҳо тағирёбии бозорро бо тези қабул карда мутобиқ ба имкониятҳои фароҳамовардаи вақти ҷори мегарданд.
4. Омили асосии инкишофи иқтисодиёти нав ин сармояи зеҳни баҳисоб меравад. Даромади калон меоранд ақидаҳои нав, моделҳо ва технологияи бариши тиҷорат.
5. Ҳангоми истифодаи шабака афзоиш низ зиёд мешавад. Алоқа тавассути шабака осон ва иттилоот оиди моли нав бо тези паҳн мешавад.
6. Миёнарави оддиро, миёнарави иттилоотӣ иваз менамояд (инфопосредник). Бо баробари афзудани ҳаҷми иттилоот, ба миёнаравони иттилоотӣ ниёз пайдо мешавад, ки онҳо ин селоби иттилоотиро коркард карда ба иттилоотӣ лозима мегузаронанд.
7. Бо баробари пайдоиши шабака имкониятҳои нав барои ҳамаи субъектони иқтисоди пайдо мешавад. Анакнун барои муқоисаи нархи мол ва хизматрасони кофист, ки вориди шабака шуд, ҳатто аз утоқи кори набаромада иттилооти заруриро дастрас карда ақидаи беҳтаринро интихоб кард.
8. Иттилоотӣ офарандаи мол ё хизматрасонӣ ҳамчун як қисми калони арзиши онҳо мегардад, ки иттилоотро бо осони фарди мекунанд, нисбат ба маҳсулот. Барои ҳамин ба истеҳсолкунандагон осон мешавад молро фарди кунанд, ки он ба пурраги тавонад талаботи муштариёнро қонеъ гардонад.
9. Масофа байни хоҳиши харидори кардан ва харидори кам мешавад. Интернет – ин танҳо як воситаи ташкилоти муттаҳидкардаи фазои иттилооти буда, маҳз ана ҳамин боиси воридшавии як гардиши инкишофи тиҷорат гардид. Аз як

тарафи дигар интернет барои истеҳсолкунандагон имконияти дастёбиро ба аудиторияи бузурги истеъмолкунандагон бо тамоми хоҳишҳои гуногунро кушод, аз тарафи дигар ба муштариён тавассути интерфейси электронӣ имконият дод, ки бевосита дархости худашонро гузоранд дар системаи алоҳидаи истеҳсоли.

Тиҷорати электронӣ дар асосӣ воридкунии технологияи нави Интернет равандҳои тиҷорат ро муносиб карда, ба пурраги онро автоматизатсия менамояд. Инчунин имкониятҳои фавран ҷустуҷӯ кардани мол ва хизматрасониҳо, дархости харидан ва оварда расонидан, пардохти пешаки ва ғайраро фароҳам меорад.

Омилҳои пешрафти тиҷорати электрониро дар замони муосир чунин арзёби кардан мумкин аст**.**

Дар навбати аввал ба муассисаҳо лозим аст:

– дасткашидан аз ҳамаи он амалиётҳои анъанавие, ки бо харҷи зиёдати ва фоидаи кам дархост ва иҷроиши онро ба анҷом мерасониданд;

– сохтани сохтори нави серамали (динамикӣ) ҳамкори бо шарикон байни ташкилотҳои тиҷоратӣ;

– коркарди архитектураи техникӣ, бо мақсади ҳамкори ва ивазшавии соҳа аз коргари одди сар карда то харидору ҷамъиятҳои тоҷирон дар бозорҳо ташкили якҷоягии қисматҳои система: базаи маълумотҳо, равандҳои тиҷорат раванди иттилоотии Веб-сайтҳо ва ғайраҳо;

– муассисаҳо бояд баҳри қаноатмандгардонии талаботҳои муштариён ва таҳлили ҳамаи имкониятҳои иловагие, ки дар оянда ба муштариёни худ дода метавонанд кор кунанд.

- муассисаҳо бояд рақибони воқеии худро мушоҳида намуда бо навигариҳои назаррас дар фаъолияташон муштариёни навро ба худ ҷалб карда бозори навро ташкил намоянд.

Ҳамин тариқ, тиҷорати электронӣ мафҳуми комплекси ба ҳисоб рафта, дар худ мубодилаи электронии иттилоотро ҳамчун як унсури таркибии худ дар бар мегирад.

Қайд бояд кард, ки инфрасохтори иттилоотии Тоҷикистон дар марҳилаи ташаккулёбӣ қарор дорад, ки ин маънои имконияти ноил шудан ба тараққиёти тиҷорати электрониро дар мамлакат дорад. Ҳоло ширкатҳои мамлакат ба ҷоринамоии шабакаҳои корпоративӣ ҷиддан бояд муносибат намоянд, ки бе онҳо тараққиёти ояндаи тиҷорати электронӣ мушкил мегардад.

Ба як қатор касодӣ дар тараққиёти тиҷорати электронӣ нигоҳ накарда, он зина ба зина ҷорӣ шуда, метавонад мавқеи худро дар байни ширкатҳои Тоҷикистон мустаҳкам созад.

АДАБИЁТ

1.Балабанов И.Т. Электронная коммерция: учебник для вузов / И.Т. Балабанов. – М.: Дело и сервис, 2009.
2. Вавилова Е.В., Бородулина Л.П. Международная торговля. Учебное пособие / Е.В. Вавилова, Л.П.Бородулина. - М.: Гардарики 2006.
3. Информационные технологии в бизнесе // Под ред. М. Желены. - СПб.: Питер, 2006.
4. Колосов А. Электронный бизнес в Казахстане / А. Колосов //Перспективы и Препятствия.
5. «Рушд ва татбиқи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ш.Душанбе аз 3 декабри соли 2004.- № 468.-С-30.
6. Стратегияи давлатии «Технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ барои рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон" Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ш. Душанбе аз 5 ноябри соли 2003.-№ 1174.-С-15.
7. Старовойтова Т. Ф. Электронный бизнес и коммерция: учебное пособие / Т.Ф. Старовойтова.– М.: Юристъ, 2009.
8. Хейг М. Основы электронного бизнеса / М Хейг. - М.: Феникс, 2010.
9. Ена О.В., Нагаев К. Автоматизация процессов разработки технологических дорожных карт / О.В Ена, К. Нагаев // Бизнес-Информатика – Москва, 2013. -№ 3(25).- С. 56–62.
10. http:// www.rbk.ru/
11. http:// www.bsc-consulting.ru/
12. http:// www.devbusiness.ru/

СУЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

В статье подчеркивается, что электронная торговля может оказать положительное влияние на развитие экономики Республики Таджикистан, в частности на развитие маркетинга и открытия новых рынков. Кроме того, электронная торговля повлияет на развитие малых и крупных предприятий, посредством упразднения доступности к информации и других форм услуг. В конце анализирована и рассмотрена необходимость создания электронного адреса, электронного кошелька, электронных платежей, и навыков работы в этих системах.

Ключевые слова: электронная торговля, интернет, сет, бизнес, электронный адрес, информационные технологии, фирмы, сайт, телекоммуникация, электронные платежи, информации.

SUMMARY OF ELECTRONIC COMMERCE AND ITS SIGNIFICANCE IN THE MODERN ECONOMY

The article emphasizes electronic commerce can have a positive impact on the economy of the Republic of Tajikistan, in particular on the development of marketing and opening new markets. In addition e-commerce will influence the development of small and large businesses by abolishing accessibility to information and other services. At the end of analyzed and discussed the need to create an email address e-wallet electronic payments, and skills in these systems.

Key words: e-commerce, internet, networks, business, e-mail, information technology, company, website, telecommunications, electronic payments and information.

Сведения об авторе. ***И.С. Шамсов*** - доцент кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон: **918-78-89-38**

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ШАКЛҲОИ ИСТИФОДАИ ОН ДАР ШАРОИТИ МУОСИР

Ш. Юсупов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Шаклҳои ташкилкунии равандҳои технологии коркарди иттилоот дар зери таъсири дараҷаи марказонидашуда ва ғайримарказонидашудаи система инкишоф ёфтааст.

Системаи марказонидашудаи идоракунии хоҷагии халқ, ки то рӯзҳои наздик арзи вуҷуд дошт, барои ҷамъоварии воситаҳои ҳисобкунӣ дар марказҳои ҳисоббарории корхонаҳо ва марказҳои ҳисоббарории истифодаи коллективӣ замина гузошт, ки бо компютерҳои калон ва дастгоҳҳои иловагӣ ҷиҳозонида шуда буданд. Раванди технологии марказҳои ҳисобарорӣ амалиётҳои қабулкунӣ ва бақайдгирии ҳуҷҷатҳои ибтидоӣ (барандаҳои мошинӣ), сабти маълумотҳо дар барандаҳои мошинӣ, воридкунии маълумотҳои ибтидоӣ, коркард ва додани иттилооти натиҷавиро дарбар мегирифт. Ҳамин тавр, шакли марказонидашудаи раванди технологии коркарди автоматонии иттилоот амал менамуд.0

Роли истифодабаранда дар чунин раванди технологӣ дар воридкунии маълумотҳои ибтидоӣ ва гирифтани натиҷаҳо ифода меёфт. Аҳамияти мусбии чунин шакли коркард бо он маълум мешуд, ки коркарди массивҳои зиёди иттилоотҳои иқтисодӣ таъмин карда шуда, мутахассис бо воридкунии маълумотҳо ба компютер машғул набуда, вазифаи вай нисбат ба коркарди автоматонидашуда фақат ба супоридани ҳуҷҷатҳои даркорӣ ба марказҳои ҳисоббарорӣ ба анҷом мерасид.

Албатта, чунин иштироки истифодабарандагонро дар раванди технологӣ ғайрифаъол низ гуфтан мумкин аст, чунки ин ҳама аз надоштани донишҳо оиди компютер ва имконияту навигариҳои системаҳо дарак дода, дараҷаи пасти автоматикунонии меҳнати коргарон, тараққиёти маданияти меҳнатӣ ва малакаи ҳунарии коргаронро шаҳодат медиҳанд.

Чунин шакли раванди технологии коркарди иттилоот ба масъалаҳои хусусияти тартибӣ дошта нигаронида шудааст, ки дар даврaҳои маълум ва бо алгоритми муайян ҳал карда мешаванд. Намунаи онҳо масъалаҳои баҳисобгирии кор ва музди меҳнати коргарон, баҳисобгирии маводҳо ва ғайраҳо шуда метавонанд.

Камбудии дигари ин гуна шакли коркард боз дар он ифода меёфт, ки на ҳама амалиётҳо автоматикунонида шуда буданд, яъне тарзи "дастии" иҷрои бисёр амалиётҳо вуҷуд дошт. Дараҷаи автоматикунонӣ наздики 50-60%-ро ташкил медод.

Шакли марказонидашудаи коркарди иттилоот барои бисёре аз соҳаҳои иқтисодиёт анъанавӣ буд. Ҳоло вай барои системаҳои иттилоотии калон вуҷуд дорад, аммо бо таъминоти техникии навтарин. Ин намуд на дар шакли алоҳида, балки дар шакли омехта вомехурад.

Истифодаи компютерҳои фардӣ шакли нави коркарди иттилоот, яъне шакли ғайримарказонидашударо ба вуҷуд оварданд.

Усулҳои ташкилкунии раванди технологӣ, сохтори он ва силсилаи амалиётҳо тағйироти куллиро аз сар гузарониданд. Яке аз хусусиятҳои назарраси шакли ғайримарказонидашудаи коркарди иттилоот он мебошад, ки ба раванди технологӣ иштироки одам, ҳамчун истифодабаранда, роли асосиро мебозад. Вай дар ҳама даврaҳои коркард иштирок намуда, дар даврaи асосӣ ниҳоят фаъол мебошад.

Талаботи асосии амалкунии самараноки шакли ғайримарказонида-шудаи коркарди иттилоот ин дониши компютерӣ доштани истифодабаранда мебошад. Истифодабаранда - мутахассис бояд курси махсуси омӯзишии донишҳо оид ба идоракунии қисматҳои асосии компютер, принсипи кори он, таъминоти барномавии системаҳо ва ғайраҳоро гузарад. Бо ин мутахасиси истифодабаранда аз барномасоз ё шахси дигар новобаста шуда, худ мустақилона тамоми муаммоҳои пайдошударо ҳал менамояд. Дар шароитҳои ғайримарказонидашудаи коркарди иттилоот компютерҳо мухторӣ ё дар шабака кор менамоянд. Дараҷаи баланди автоматикунонӣ дар шабакаҳои компютерӣ таъмин мегардад, ки имконияти интиқоли беҳуҷҷатии иттилоотро медиҳад. Барои он ки чунин амалиёт иҷро карда шавад, бояд пунктҳои автоматикнонидашудаи баҳисобгирии ибтидоӣ ташкил карда шавад.

Истифодаи шакли ғайримарказонидашудаи раванди технологии коркарди иттилоот ҷиҳатҳои мусбиро дорад. Ҳамин тавр, фаврияти коркарди маълумотҳо баланд гаштааст. Масъулияти кормандон зиёд гардидааст, меҳнатталабии иҷрои бисёре аз амалҳои алоҳидаи иҷрошаванда кам шудааст. Самаранокии шакли ғайримарказонидашудаи ташкили раванди технологӣ барои системаи иттилоотии хурд афзудааст.

Барои системаҳои иттилоотии калон, ҳоло, шакли омехтаи ташкили раванди технологии коркарди иттилоот истифода бурда мешавад, ки он ба ҳамҷоягии вазифаҳои марказонидашуда ва ғайримарказонидашудаи коркарди иттилоот асос меёбад.

Технологияи дорои шакли омехтаи коркарди иттилоот, вобаста ба хусусиятҳои худ, ба ташкили таъминоти иттилоотӣ, техникӣ ва барномавӣ таъсири калони худро мерасонад. Ин шакл ба таъминоти барномавии тавоно муҳтоҷ буда, он камшавии миқдори коргарони дастгоҳи идоракунӣ, камшавии ҳуҷҷатгардиш, баландшавии коркарди фаврии иттилоот, ташкили дурусти селобҳои иттилоотӣ ва дараҷаи баланди автоматикунонии меҳнати идоракуниро таъмин менамояд.

Истифодабарии технологияҳои иттилоотии ҳозиразамон дараҷаи автоматикунонӣ ва самаранокии коркарди иттилооти иқтисодиро ниҳоят баланд мебардоранд, чунки компютерҳо автоматикунонии пурраи чунин масъалаҳоро ба монанди санҷиши мантиқӣ, ҳисобкуниҳои гуногун, кофтукови маълумотҳо, баровардани иттилооти натиҷавӣ дар намуди муайяншуда ва ғайраҳоро таъмин менамоянд.

Дар аввал мо ҷамъоварӣ ва бақайдгирии маълумотҳоро дар компютер иҷро менамоем. Омодакунии иттилоот барои коркарди он дар компютер ин истифодаи воситаҳои воридкунӣ (ба монанди клавиатура, сканер ва ғайраҳо) ва тавассути он дохил намудани маълумотҳо ба хотираи компютер ва барандагони мошинӣ ба ҳисоб мераванд, ки ин дохил намудани маълумотҳоро ба компютер метезонад, ҳамин тавр, ҳосилнокии меҳнатро баланд мебардорад.

Давраи асосии раванди технологии коркарди иттилооти иқтисодӣ дар компютерҳо баъд аз воридкунии иттилооти ибтидоӣ оғоз мегардад. Сипас онҳо ба назорати риёзӣ ва мантиқӣ гирифтор мешаванд.

Назорати риёзӣ бо мақсади маълумкунии хатогиҳои тасодуфӣ иҷро карда мешавад. Дар назорати мантиқӣ бошад, хатогиҳои ба сохтори маълумотҳои ибтидоӣ вобаста муқарар карда мешаванд. Дар сурати хатогӣ компютер ба экран намуди хатоиҳоро мебарорад.

Баъд аз ислоҳкунии хатоиҳо коркарди иттилоототҳо дар компютер сурат мегирад. Коркарди маълумотҳо дар компютер бо иҷрокунии амалиётҳои гуногуни мантиқию ҳисобкуниҳо ба амал меояд ва дар натиҷа массивҳои натиҷавӣ бароварда мешаванд. Баъди ин чопи натиҷаҳо дар коғаз иҷро карда мешавад.

АДАБИЁТ

1. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных Вводный курс: учебное пособие / Н.А. Гайдамакин. -М.: Гелиос АРБ, 2002.
2. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем / А.И. Мишенин. – М.: Финансы и статистика, 2001.
3. Мирзоев Б. Автоматикунонии коркарди маълумотҳо дар иттисодиёт / Б.Мирзоев, А.М. Мирзоев. – Душанбе, 2006.
4. Раҳимов З.А.Низоми иттилоотӣ дар иқтисодиёт / З.А.Раҳимов, Ф.С. Раҳимов. –Душанбе, 2012.
5. Раҳимов З.А. Системаҳои экспертӣ ва системаҳои идоракунии базаи маълумотҳо / З.А.Раҳимов. - Душанбе, 2003.
6. Семенов М.И. Автоматизированные информационные технологии / М.И Семенов.– М.: Финансы и статистика, 2001.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье рассмотрены проблемы использования информационных технологий в современных условиях. В частности отмечается, что существует централизованное и децентральлизованное использование обработки информации. Предложена необходимость перехода от централизованного использования к децентрализованной обработке информации.

Ключевые слова: информация, информационные системы, технология, централизованные системы, децентрализованные системы.

INFORMATION TECHNOLOGY AND FORMS OF THEIR USE IN MODERN CONDITIONS

The article considers the problem of the use of information technology in the modern world. Specifically noted that there is centralized and use detsentrallizovannoe processing. Suggested the need to move from a centralized to a decentralized use of information processing.

Key words: information, information systems, technology, centralized reference system, decentralized systems.

Сведение об авторе: ***Ш. Юсупов*** - ассистент кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон**: 933-70-19-49**

ҲОЛАТИ КУНУНИИ ИНФРАСОХТОРИ ИҶТИМОӢ: МУШКИЛОТИ РУШД ВА РОҲҲОИ ХАЛЛИ ОН ДАР ДЕҲОТ

Н.Қ. Билолов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Баъди соҳибистиқлол гардидани Тоҷикистон зарурати ғайридавлатикуноӣ ва хусусигардонии моликият ба миён омад. Объектҳои инфрасохтори иҷтимоӣ, ки аз даврони Шӯравӣ боқӣ монда буданд, дар рафти хусусигардонии моликияти давлатӣ қисман хусусӣ гардонида шуда, қисми дигар, ба тавозуни мақомотҳои маҳаллии идоракунӣ гузаронида шуданд ва дар шароити имрӯза, дар аксари ҳолатҳо аз сабаби нарасидани маблағҳои пулӣ ба онҳо на он қадар диққати зарурӣ дода мешавад.

Аз ин сабаб таи даҳсолаҳои охир камшавии объектҳои муҳими инфрасохтори иҷтимоӣ ба назар мерасад. Ҷадвали мазкур аз гуфтаҳои боло шаҳодат медиҳад.

Ҷадвали 1. Бакордарории объектҳои инфрасохтои иҷтимоии деҳот

Показатели	Ҳамагӣ	НТҶ	Вилояти Суғд	Вилояти Хатлон	ВМКБ
Фонди манзил, млн. кв.м.	16,9	3	3	11,1	-0,3
муассисаҳои таҳсилоти умуми, адад	19	7	3	12	1
муассисаҳои тиббӣ , адад	8	6	5	-2	1
Савдо ва хизматрасонӣ млн. сомони.	1588,3	319,9	526,4	293,6	12,6
Хизмати маишӣ ҳаз. сомони.	723364,5	551,2	-13881,9	851,1	175,8

Маъхаз: Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон: Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон-. Душанбе.-2013.- стр.59,65,71,211,216.

Мушкилоти соҳаи иҷтимоӣ дар шароити ҳозира мавҷудияти амиқи буҳрони аграрӣ ва демографиро тасдиқ мекунад. Ба деҳот 58,3%-и фонди манзили мамлакат рост меояд. Аз ин динамикаи рушди фонди манзил дар деҳот ва шаҳр шаҳодат медиҳад (ниг. ҷадвали 2.).

Ҷадвали 2. Динамикаи фонди манзили ҷумҳурӣ

	2004	2006	2008	2009	2010	2011	2012
Ҷамъи фонди манзил млн. м²	**57,6**	59,7	62,6	63,6	66,2	67,9	84,8
аз он ҷумла:	23835,5	25178,2	26140,5	26111,4	27805,1	28060,4	26345,4
дар шаҳр	33796,4	34512,5	36503,1	37468,5	38424,1	39870,3	8480,8
дар деҳот							
Ба сари як	8,4	8,5	8,4	8,4	8,7	8,8	10,7

нафар рост меояд м^2							
аз он ҷумла: дар шаҳр дар деҳот	12,5 6,9	14,1 6,6	13,5 6,7	13,7 6,7	- -	- -	- -

Маъхаз: Минтақаҳи Ҷумҳурии Тоҷикистон: Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. –Душанбе, 2013., саҳ.71-77.

Аз ҷадвал бармеояд, ки таъмини суръати афзоиши фонди манзил ба як нафар аҳолӣ дар солҳои 2004-2012 дар деҳот нисбат ба шаҳр ба ҳисоби миёна 6,6 м^2 паст аст. Дар сатҳи таъминоти манзил, аз он ҷумла дар деҳот мо нисбат ба дигар давлатҳо дар сатҳи хело паст қарор дорем.

Бояд гуфт, ки дар бештри давлатҳои мутараққӣ бо дарназардошти вазъи демографӣ (мисол: Россия 18м^2, Норвегия 74м^2, ИМА 65м^2, Япония 31м^2) сатҳи таъминоти манзилии деҳот дар қиёс бо шаҳр зиёд аст.

Дар ин ҷо масъалаи чӣ гуна дар шароити муносибатҳои нави хоҷагидорӣ ин соҳаи таъиноти иҷтимоидоштаро борқарор созем?, ба миён меояд.

Бояд гуфт ки сиёсати пешгирифтаи давлат ва Ҳукумати ҷумҳурӣ дар ин самт ниҳоят бузург аст. Ҳарчанд барои ҳалли ин проблема аз буҷаи ҷумҳурӣ маблағҳои муайян ҷудо мегарданд, аммо ҳанӯз ҳам мушкилоти соҳа ҳалталаб мебошад. Дар ин ҷо дарёфти роҳҳои алтернативии ҳалли ин проблема низ метавонад таъсири худро расонад.

Барои беҳтарнамоии таъминот ва рушди объектҳои инфрасохтори иҷтимоӣ ба аидаи мо зарур аст чораҳои зерин андешида шаванд:

- пурзурнамоии нақши давлат оиди гузаронидани сиёсати иҷтимоӣ дар деҳот бо истифодаи омилҳои иқтисодӣ ва танзими ҳуқуқӣ дар асоси «Барномаи Рушди иқтисодию иҷтимоии Тоҷикистон» ва қонунҳо оиди рушди иҷтимоии деҳот;
- дар асоси амиқи омузиш ва аз нигоҳи илмӣ асосёфта таҳияи барномаҳои рушд ва инкишофи соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоию истеҳсолӣ дар минтақаҳо;
- таҳияи лоиҳаи «Барномаи рушди деҳот» ва дар амал пиёда сохтани он;
- барои инкишоф ва рушди минбаъдаи соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоӣ ва инчунин барои сахтмону азнавбарқароркунии объектҳои соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоӣ дар деҳот дарёфти роҳҳои нави сармоягузорӣ ва таъмин намудан бо қарзҳои дарозмуддат ба муҳлати то 10 сол;
- фароҳам овардани шароит ва ҳавасмандӣ дар фаъолияти соҳибкорони хурду миёна;
- ба роҳ мондани фаъолияти объектҳои инфрасохтори иҷтимоӣ ҳамчун шакли хизматрасонии пулакӣ дар деҳот;
- барои корхонаҳои кишоварзие, ки таъминоти объектҳои соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоиро ба уҳда доранд фароҳам овардани шароитҳо ва имтиёзҳо дар коркард ва фурӯши маҳсулот ва дигар чораҳои ҳавасмандкунӣ;
- боз ҳам мукаммал намудани низоми андозбандӣ дар корхонаҳои кишоварзӣ;
- хавасмандӣ дар бунёди кооперативҳои истеҳсолӣ, интегратсияи агросаноатӣ (иттиҳодияҳои агросаноатӣ, ассотсиатсияҳо, агрокомбинатҳо) ва дигар шаклҳои иттиҳодияҳои гуногуни заминистифодабарандагоне, ки хизматрасониҳои иҷтимоии аҳолиро ба уҳда доранд.

Ба ақидаи мо фароҳам овардани чорабиниҳои дар боло зикршуда то андозае барои рушди соҳаҳои инфрасохтори иҷтимоии соҳаи кишоварзӣ мусоидат мекунад.

АДАБИЁТ

1. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе 2013. - 461 с.
3. Минтақаҳи Ҷумҳурии Тоҷикистон: Агентии омори назди президенти Ҷумҳурии Тохикистон. 2013.- 214 с.
4. Тоҷикистон дар рақамҳо: Агентии омори назди президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2013.- 196 с.;
5. Бехатарии озуқаворӣ ва камбизоатӣ: Агентии омори назди президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2013.- 70 с.
6. Вазъи бозори меҳнат дар Ҷумҳурии Тоҷикистон: Агентии омори назди президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. 2013.- 337 с.

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

В условиях перехода к рыночной экономике совершенствование социальной инфраструктуры в селе

представляет весьма актуальную научную и практическую задачу. В настоящей статье исследуются современное состояние социальной инфраструктуры села, проблемы и тенденции развития и пути ее решения.

Ключевые слова: социальная инфраструктура села, перспективы развития, тенденции развитие, рост экономической эффективность.

SOCIAL INFRASTRUCTURE: THE CURRENT STATE OF DEVELOPMENT PROBLEMS AND WAYS OF ITS SOLUTION

In the transition to a market economy, improvement of social infrastructure in rural areas is very relevant scientific and practical problem. In this paper, current status, problems and trends and ways to address shown.

Key words: social infrastructure of the village, development prospects, trends, increased economic efficiency.

Сведения об авторе: ***Н.К. Билолов*** - ассистент кафедры экономики предприятий и предпринимательства, Таджикский национальный университет. Телефон: **918-56-24-26**

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИСТИФОДАБАРИИ ОН ДАР СИСТЕМАИ ИДОРАКУНӢ

Н.Ҳ. Мирзоев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ташкилот ва корхонаҳои муосир шаклҳои гуногун, хусусан, дар намуди фаъолияти иқтисодӣ, системаҳои ташкилии мураккабро пешкаш мекунанд, ки қисмҳои таркибии он фондҳои асосӣ ва гардон, захираҳои моддӣ меҳнатӣ ва дигар захираҳо мебошанд, ки доимо тағйир меёбанд ва дар алоқамандии мураккаби байниҳамдигарӣ ҷойгиранд.

Тараққиёти ҳозиразамони ҷамъият ба афзоиши ҳаҷм ва мураккабии масъалаҳо оварда мерасонад, ки дар соҳаҳои ташкили истеҳсолот, равандҳои банақшагирӣ ва таҳлил, корҳои молиявӣ, алоқа бо таъминкунандагон ва истеъмолкунандагони маҳсулот, идоракунии фаврӣ, ки онро бе ташкили системаи автоматикунонидашудаи идоракунӣ тасаввур кардан ғайриимкон аст, ҳал карда мешавад.

Системаи иттилоотии автоматикунонидашуда ин маҷмӯи иттилоот, усулҳои иқтисодӣ-риёзӣ, дигар воситаҳои техникӣ, барномавӣ, технологӣ ва мутахассисон мебошад, ки барои коркарди иттилоот ва қабули қарорҳои идоракунӣ пешбинӣ шудааст.

Системаи иттилоотии идоракунӣ бояд масъалаҳои ҷории банақшагирии стратегӣ ва тактикӣ, баҳисобгирии бухгалтерӣ ва идоракунии фаврии корхонаро ҳал намояд. Дар баробари ин бисёри масъалаҳои ҳисобгирӣ (ҳисобгирии моддӣ ва бухгалтерӣ, банақшагирии андоз, идоракунӣ ва ғайра) бе хароҷотҳои иловагӣ бо роҳи коркарди дубораи маълумотҳои идоракунии фаврӣ ҳал карда мешаванд. Ҳисобгирӣ воситаи назорати муҳими иловагӣ ба ҳисоб меравад. Маълумотҳои фавриро дар рафти амалкунии низоми иттилоотии автоматикунонидашуда истифода карда, роҳбар метавонад захираҳои корхонаро (моддӣ, молиявӣ ва кадрӣ) ба нақша гирад ва баробар намояд, натиҷаҳои қарорҳои идоракуниро ҳисоб кунад ва баҳо диҳад, идоракунии фаврии арзиши аслии маҳсулот, рафти иҷроиши нақша, истифодаи захираҳо ва ғайраро ба роҳ монад.

Ҳамин тариқ, низоми иттилоотии автоматикунонидашудаи идоракунӣ имконият медиҳад: баландбардории дараҷаи қарорҳои қабулшаванда аз ҳисоби фаврияти ҷамъкунӣ, интиқол ва коркарди иттилоот; таъмини саривақтии қабули қарорҳо аз рӯйи идоракунии ташкилот дар шароити иқтисоди бозорӣ; ба даст даровардани рушди сифатноки идоракунӣ аз ҳисоби пешниҳоди саривақтии иттилооти зарурӣ ба роҳбарони ҳама зинаҳои идоракунӣ аз ҳисоби фонди ягонаи иттилоотӣ; ҳамоҳангсозии қарорҳо, ки дар зинаҳои гуногуни идоракунӣ ва зершӯъбаҳои сохтории гуногун; таъмини рушди ҳосилнокии меҳнат, ихтисоркунии талафотҳои ғайриистеҳсолӣ аз ҳисоби иттилоотикунонии ҳайъати идоракунӣ оид ба ҳолати ҷории объекти иқтисодӣ ва ғайра.

Маҷмӯӣ зиёд ва гуногуни низоми иттилоотии автоматикунонидашуда вуҷуд дорад, ки аз рӯи аломатҳои гуногун гурӯҳбандӣ мешаванд: Дар алоқамандӣ бо аломати гурӯҳбандӣ аз рӯйи зинаи идоракунии давлатӣ низоми иттилоотии автоматикунонидашуда ба давлатӣ, минтақавӣ ва мунитсипиалӣ тақсим мешаванд, ки низоми иттилотии дараҷаи баланд дар иерархияи идоракунӣ ҳисоб мешаванд.

Системаи иттилоотии таъиноти давлатӣ ҳали масъалаҳои хизматрасониҳои иттилотии дастгоҳи идоракунии маъмуриро ҳал намуда амалкунии ҳамаи минтақаҳои кишварро таъмин менамояд.

Системаи иттилоотии ҳудудӣ (минтақавӣ) барои ҳалли масъалаҳои иттилоотии идоракунии объектҳои маъмурӣ – ҳудудӣ, ки дар минтақаи муайян ҷойгир шудаанд, пешбинӣ гардидаанд.

Системаи иттилоотии мунитсипиалӣ дар мақомотҳои худидоракунии маҳаллӣ барои таъминоти иттилоотии мутаххасисон ва таъминоти коркарди пешгӯиҳои иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва хоҷагӣ, ҳамчунин буҷетҳои маҳаллӣ, назорат ва танзими фаъолияти ҳамаи зинаҳои соҳаҳои иҷтимоӣ – иқтисодии шаҳр, ноҳияи маъмурӣ ва ғайра пешбини шудаанд.

Гурӯҳбандӣ аз рӯйи амалкунии соҳаи объекти иқтисодӣ ба фаъолияти истеҳсолӣ – хоҷагии корхона ва ташкилотҳои гуногун равона шудаанд. Ба онҳо низоми иттилоотии автоматонидашудаи саноат, кишоварзӣ, нақлиёт, алоқа, низоми иттилоотии автоматонидашудаи бонк ва ғайра дохил мешаванд. Аз рӯйи намуди равандҳои идоракунӣ системаи иттилоотӣ ба намудҳои зерин ҷудо мешаванд: Системаи иттилоотии идоракунии равандҳои технологӣ – барои автоматикунонии равандҳои технологии гуногун (равандҳои технологии зич, энергетика ва ғ.) пешбинӣ шудаанд.

Системаи иттилоотии идоракунии равандҳои ташкилӣ – технологӣ аз худ системаҳои бисёрзинавии иерархиро пешкаш мекунанд, ки дорои низоми иттилоотии идоракунии равандҳои технологӣ ва низоми иттилоотии идоракунии корхона мебошанд.

Аз ҳама тақсимоти зиёдро низоми иттилоотии идоракунии ташкилӣ гирифтааст, ки барои автоматикунонии вазифаҳои идоракунии ҳайъати кормандон пешбинӣ шудааст. Истифодаи васеъ ва гуногунияти ин системаро ба назар гирифта, одатан системаҳои иттилоотии гуногун дар ҳамин мазмун фаҳмида мешаванд. Ба ин синфи низоми иттилоотӣ, системаҳои иттилоотии ширкатҳои истеҳсолӣ ва ғайриистеҳсолии объекти иқтисодӣ – корхонаҳои соҳаи хизматрасонӣ дохил мешаванд. Вазифаҳои асосии чунин системаҳои назорати фаврӣ ва танзимкунӣ, ҳисобгирии фаврӣ ва таҳлил, банақшагирии фаврӣ ва мақсаднок, ҳисобгирии бухгалтерӣ, идоракунии фурӯш ва таъминкунӣ, ҳалкунии дигар масъалаҳои иқтисодӣ ва ташкилӣ.

Системаи иттилоотии маҳдудшуда барои автоматикунонии ҳамаи вазифаҳои идоракунии корхона пешбинӣ шудаанд ва ҳамаи давраи вазифагузории объекти иқтисодӣ – аз корҳои илмӣ – тадқиқотӣ, лоиҳасозӣ, тайёркунӣ, бароориш ва фурӯши маҳсулот сар карда то таҳлили ба роҳ мондани маҳсулотро дар бар мегирад.

Системаи иттилоотии корпоративӣ- барои автоматикунонии ҳамаи вазифаҳои идоракунии корхона ё ширкат истифода мешавад, ки байни зершӯъбаҳо, филиалҳо ва офисҳои алоҳидаи корхона умумияти минтақавӣ дорад. Системаи иттилоотии илмӣ – тадқиқотӣ ҳалли масъалаҳои илмӣ-тадқиқотиро дар асоси усулҳо ва моделҳои иқтисодӣ – риёзӣ ба роҳ мемонад.

Системаи иттилоотии омӯзанда барои тайёркунии мутахассисон дар системаи маориф, ҳангоми азнавтайёркунӣ ва такмили ихтисоси кормандони соҳаи гуногуни иқтисод истифода мешавад.

Аз рӯйи зинаи автоматикунонии равандҳои иттилоотӣ низоми иттилооти ба намудҳои зерин ҷудо мешаванд:

Системаи иттилоотии автоматонидашаванда – системаҳои инсонӣ – мошинӣ, ки ҷамъкунии автоматикӣ, коркард ва интиқоли иттилоотро, ки барои қабули қарорҳои идоракунӣ дар корхонаҳои гуногун лозиманд, таъмин мекунанд. Низоми иттилоотии автоматӣ бо иҷроиши ҳамаи амалиётҳои коркарди иттилоот бо таври автоматӣ бе иштироки инсон тавсиф дода мешавад, аммо бар зимаи инсон танҳо корҳои назоратӣ гузошта мешавад. Ҷузъиёти таркибии низоми иттилоотии автоматиро технологияи иттилоотӣ ташкил мекунад, ки тараққиёти он новобаста ба амалкунии рушди низоми иттилоотӣ зич пайваст мебошад. Технологияи иттилоотӣ ба истифодабарии мақсадноки захираҳои иттилоотӣ ва таъминкунии ҳамаи элементҳои сохтори ташкилот равона аст. Захираҳои иттилоотӣ барои ҳамаи низоми идоракунии дилхоҳ корхона, ташкилот маҳсулоти ибтидои ба ҳисоб меравад ва ба сифати маҳсулоти ниҳоӣ қарори қабулшуда баромад мекунад. Қабулкунии қарор дар бисёр ҳолатҳо дар шароити норасоии иттилоот қабул карда мешавад ва барои ҳамин истифодаи

захираҳои иттилоотӣ дар бисёр ҳолатҳо сифатнокии кори ташкилотҳоро муайян мекунад.

Ҳамин тариқ, мақсади асосии технологияи иттилоотӣ ин бо роҳи коркарди маълумотҳои ибтидоӣ гирифтани иттилооти сифати нав дошта мебошад, ки дар асоси он қарорҳои оптималии идоракунӣ қабул карда мешаванд. Ҳамаи ин аз ҳисоби ҳамгироии (интеграции) иттиилоот, таъминкунии фаъол будан ва муқобилият накардани он, истифодабарии воситаҳои техникии ҳозиразамон барои ҷори намудани шаклҳои сифатан нави дастгирии иттилоотии фаъолияти дастгоҳи идоракунӣ ба даст дароварда мешаванд.

Фаъолияти босамари технологияи иттилоотӣ ба воситаи хосиятҳои асосии он муайян карда мешаванд, ки аз инҳо иборатанд:

Мақсаднокӣ – баландбардоштани самаранокии истеҳсолот аз ҳисоби ҷори намудани воситаҳои муосири техникаи ҳисоббарор, ки дар базаи маълумотҳо ва шабакаҳои гуногуни ҳисоббарор тақсим шудаанд иборат аст ва он имконият медиҳад, ки гардиши сифатнок ва кокарди иттилоот таъмин карда шавад.

Маҷмӯи қисматҳо ва сохторҳо. Ба сохтори технологияи иттилоотӣ бояд дохил шаванд:

- қисматҳои функсионалӣ (вазифагузоранда) – ин мазмуни мухтасари равандҳои гирдгардиш ва коркарди маълумотҳо мебошад;
- сохтори технологияи иттилоотӣ ин ташкилоти дохилие мебошад, ки алоқамандии қисматҳои технологияи иттилоотиро ташкил мекунад.

Алоқаманди бо муҳити беруна – ташкили алоқамандии технологияи иттилоотиро бо объектҳои идоракунӣ, ширкатҳои берунӣ, ташкилотҳо, аз он ҷумла истеъмолкунандагон ва таъминкунандагони маҳсулот, мақомотҳои молиявӣ қарзӣ ва ғайраро таъмин мекунад. Алоқмандии технологияи иттилоотии объектҳои иқтисодии гуногун тавассути воситаҳои барномавӣ ва техникии атоматикунонӣ ба роҳ монда мешавад.

Комилият. Технологияи иттилоотии низоми комил чунин низоме мебошад, ки имконияти ҳалли масъалаҳое, ки ба ягон қисматҳои он хос нестанд, ҳал кунад. Тараққиёт бо гузашти вақт - ин таминкунии динамикаи тараққиёти технологияи иттилоотӣ, имконияти навкунӣ ва шаклбандии он, тағйири сохтор, дохилкунии қисматҳои нав, имконияти ҳалкунии масъалаҳои нав ва ғайраҳоро дар бар мегирад.

Технологияи иттилоотӣ – аз худ равандеро пешкаш мекунад, ки сохтори он аз қоидаҳои аниқ иҷрокунии амалиётҳо аз болои иттилоот, ки дар низоми иттилоотӣ давр мезананд, иборат аст ва он дар навбати худ аз омилҳое, ки аз рӯйи аломатҳои зерин гурӯҳбандии системагузорӣ карда мешаванд, иборат аст.

Аз рӯйи таъинот ва характери истифодабарӣ – ду синфи зерини технологияи иттилоотиро ҷудо мекунанд. Технологияи иттилоотии таъминкунанда – ин технологияи коркарди иттилоот мебошанд, ки метавонанд дар соҳаҳои гуногун барои ҳалли масъалаҳои махсусгардонидашуда истифода шаванд. Онҳо аз худ усулҳои ташкили амалиётҳои технологии равандҳои иттилоотии алоҳидаро пешкаш мекунанд, ки бо пешкаш, табдилдиҳӣ, нигоҳдорӣ, коркард ва интиқоли намудҳои муайяни иттилоот алоқаманд мебошанд. Ба онҳо технологияи коркарди матнӣ, технологияи кор бо базаи маълумотҳо, технологияи мултимедиявӣ, технологияи шинохтани символҳо, технологияҳои телекоммуникатсионӣ, технологияи ҳифзи иттилоот, технологияи коркарди таъминоти барномавӣ ва ғайра дохил мешаванд

Технологияи иттилоотии функсионалӣ – ин технологияи амали намудани протседураҳои намудии коркарди иттилоот дар соҳаи муайянкардашуда мебошад. Онҳо дар асоси технологияи иттилоотии таъминкунанда сохта мешаванд ва ба таъминкунии автоматикии ҳалли масъалаҳои мутахасисони соҳаи додашуда равона шудааст. Шаклбандии технологияи таъминкунанда ба функсионалӣ метавонад аз тарафи тадқиқотчӣ иҷро карда шавад ва ҳам метавонад аз тарафи истифодабаранда сохта шавад.

Ба технологияи иттилоотии функсионалӣ технологияи иттилоотии офисӣ, молиявӣ, дахл дошта он дар соҳаи маориф, саноат, кишоварзӣ ва ғайра ба таври васеъ истифода бурд мешаванд. Технологияи иттилоотиро метавон дар алоқамандӣ бо интерфейси истифодабаранда, ҳамчунин имконияти дастрасии истифодабаранда ба захираҳои иттилоотӣ ва ҳисоббарор дар раванди коркарди иттилоот дида баромад.

Интерфейси истифодабаранда ин комплекси қоидаҳо ё воситаҳое мебошад, ки алоқамандии истифодабарандаро бо таҷҳизот ё барномаҳои компютери фардӣ ташкил мекунад. Аломати гурӯҳбандии мазкур имконият медиҳад, ки чунин технологияи иттилоотӣ чудо карда шаванд.

Технологияи иттилоотии баставӣ, ки бо иҷрокунии амалиёти коркарди иттилоот пеш аз пайдарпайии муайяншуда бе дахолати истифодабаранда иҷро мешаванд, тавсиф дода мешавад. Дар ин ҳолат масъала ё маълумотҳои пешакӣ ҷамъшуда аз рӯйи меъёри муайяншуда дар баста барои коркарди автоматии бо афзалиятҳои гузошташуда оянда муттаҳид мешаванд. Истифодабаранда ба рафти иҷроиши амалиётҳо то он вақте, ки коркарди баста давом ёфта истодааст, дахолат карда наметавонад ва вазифаҳои ӯ бо тайёркунии маълумотҳои ибтидоӣ аз рӯйи комплекси масъалаҳо ва интиқоли он ба маркази коркард маҳдуд мебошанд. Дар айни ҳол режми баставӣ аз руйи почтаи электронӣ ва ташкили ҳисоботҳо амали мешаванд.

Технологияи иттилоотии диалогӣ – ба истифодабарандагон имконияти бемаҳдудро дар алоқамандӣ бо захираҳои иттилоотии дар система нигоҳдошташаванда дар режими вақти воқеӣ медиҳанд ва ба воситаи он истифодабаранда иттилооти муҳимро барои ҳалли масъалаҳои функсионалӣ ва қабули қарорҳо мегирад. Ин технологияҳо вуҷуд надоштани пайдарпайии амалиёти азнавтабдилдиҳии маълумотҳо ва иштироки фаъоли истифодабаранда роҳ медиҳанд, ки натиҷаҳои фосилавиро таҳлил менамояд ва дар раванди коркарди иттилоот фармонҳои идоракуниро ҳосил мекунад.

Технологияи иттилоотии шабакавӣ ба истифодабаранда дастрасиро ба захираҳои иттилоотӣ ва ҳисоббарори ҳудудан тақсимшударо бо ёрии воситаҳои махсуси алоқа медиҳанд. Дар ин ҳолат имконияти истифодаи маълумотҳои дар дигар ҷойҳои кории истифодабарандагон сабтшуда, тақсимоти ҳосилноки байни равандҳои ҳалли масъалаҳои функсионалии гуногун ва ҳамчунин ҳалли якҷояи як масъала аз тарафи якчанд истифодабаранда пайдо мешавад.

АДАБИЁТ

1. Барановская Т.П. Информационные системы и технологии в экономике / Т.П. Барановская. – М.: Финансы и статистика, 2005. - 416 с.
2. Крупский А.Ю. Информационный менеджмент / А.Ю.Крупский, А.А. Феоктистова. -М.: Финансы и статистика, 2008. -80с.
3. Косарева В.П. Экономическая информатика / В.П. Косарева. –М.: Финансы и статистика, 2006. - 656 с.
4. Титаренко Г.А. Информационные системы и технологии управления / Г.А. Титаренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.- 591с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

В статье подчеркивается, что в настоящее время информационные технологии и их использование в системе управления налажена на высоком уровне. Поэтому, каждый специалист должен иметь определенные знания и навыки в сфере технологий и программ. Следовательно, развитие информационных сетевых технологий и функциональных информационных технологий являются важнейшей проблемой современности.

Кллючевые слова: информация, информационные технологии, интернет, система управления, функциональные структуры, информационные структуры.

INFORMATION TECHNOLOGY AND THEIR USE IN THE MANAGEMENT

The article stresses that are currently in the information technologies and their use in the control system been established at a high level. Therefore , each person must have some knowledge and skills in the field of technologies and programs. Consequently, the development of information network technology and functional information technology is a critical issue sovremnnosti.

Key words: information, information technology, internet, system management, functional structures, information structures.

Сведения об авторе: ***Н.Х. Мирзоев*** - доцент кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон: **918-35-35-14**

РОҲҲОИ ҲИФЗИ ИТТИЛООТ ДАР ШАБАКАҲОИ ЛОКАЛӢ

М.О. Содиқова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Самти таъмини бехатарии иттилоот- ин категорияҳои ҳуқуқиву меъёрӣ барои таъмини ҳифзи комплексии иттилоот аз хатарҳои дохиливу беруна нигаронида шудааст. Агар ба бехатарӣ боварӣ набошад, ҳисобидан мумкин аст, ки хавфу хатар ба кулли вуҷуд дорад. Бе тайёрии амиқи кормандони муассиса ва роҳбарони он ягон системаи бехатарӣ ҳифзи иттилоотро таъмин карда наметавонад. Бояд муассиса кормандону мутахассисоне дошта бошад, ки бо масъалаи ҳифзи иттилоот хуб шинос бошанд ва чораҳо нисбати он андешида тавонанд. Вобаста ба имконияти вайронкунии ҳифз дар шабакаи локалӣ ҳама намудҳои ҳифзи иттилоот ба 3 зинаи асосӣ ҷудо мегарданд:

- Ҳифзи ҳуқукӣ, ин қонунҳои махсус, қарорҳои расмӣ, дастурҳо, чорабиниҳо, ки ҳифзи иттилоотро дар асоси ҳуқукӣ таъмин мекунанд.
- Ҳифзи физикӣ,чун воситаи ҳифзи иттилоот системаи кабели-ноқилӣ, системаи таъминоти барқӣ, воситаи архивкунониро ифода мекунанд.
- Ҳифзи мудириятиву барномавӣ, ин назорати дастёбӣ дар бино, коркарди санъати роҳбарии бехатарии корхона, амалиётҳои банақша гирифташуда ҳангоми ҳолатҳои фавқулодаро дар бар мегирад. Таъмини ҳифзи барномавӣ ба монанди антивирусҳо ва барномаҳои махсусгардонидашударо низ дар бар мегирад.

Чораҳо оиди бехатарӣ ва ҳифзи иттилоот асоси тартиботи фаъолиятурафтори муассиса ҳисобида шуда сатҳи масъулиятнокиро нисбати вайронкунии меъёрҳои гузошташуда муайян мекунад.

Ҷамоварии иттилоот дар компютер –ҷамоварии аналогии маблағҳо дар бонкҳо водор месозад, то назорат ба максади ҳифзи иттилоот бисёр ҳам устувор бошад. Саволҳои ҳуқуқӣ, асрори махфӣ, бехатарии миллӣ-ҳамаи ин фикрҳо талаб мекунад, ки назорати дохилӣ дар ташкилотҳои давлатӣ ва ғайри давлатӣ пурратар гардад. Мутахассисони соҳаи бехатарии иттилоот ба коркард, интиқол ва истифодабарии системаҳои таъмининоти бехатарии иттилоот, ки бутунӣ ва дастёбии беиҷозат ба иттилоотро таъин месозад ҷавобгар ҳастанд. Таъмини физикавӣ (воситаҳои техникӣ) ва мантиқӣ (системаҳои омилӣ, барномаҳои амалӣ) дар ӯҳдаи онҳост.

Гап дар сари он аст, ки бомаҳорат сарҳади бехатарии иттилоотро муайян кардан мушкил аст. Агар шабака бо мақсади якҷоя истифодабарии барномаҳо, принтерҳо ё файлҳои иттилоототҳои ба ҳама дастрасбуда ташкил карда шуда бошад, пас ба ягон талаботи ҳатто минималии ҳифз зарурият надорад.

Чихеле ки маълум аст, ҳуқуқ ин маҷмуи меъёрҳои умумиҳатмиест, ки аз тарафи давлат муқаррар карда шудааст. Ҳифзи ҳуқуқии иттилоот чун сарчашма, боигарӣ дар сатҳи байналхалқиву давлатӣ шинохта шудааст ва бо воситаи шартномаҳои байнидавлатӣ, созишномаҳо, баённомаҳо муайян гашта бо патенти ҳуқуқи муаллифу шиноснома барои ҳифзи он иҷро мегардад. Дар сатҳи давлатӣ ҳифзи ҳуқуқӣ бо қарорҳои расмии давлативу идоравӣ танзим мегардад.

Воситаҳои ҳифзи физикавии иттилоот – ин таҷҳизотҳои гуногуншакл, мошин ва асбобҳоеанд,ки барои сохтани монеаҳои пеши роҳи вайроркунандаро гиранда мебошанд. Ба воситаҳои физикавӣ таҷҳизотҳои механикӣ, электромеханикӣ, электроникӣ, электрооптики, радио ва дигар асбобҳое, ки барои манъ кардани дастёбии беиҷозат, гирифта бурдани маълумотҳо ва дигар намуд имкониятҳои амалҳои ҷиноятӣ хизмат мекунанд дохил миешаванд.

Ҳифзи мудириявӣ ин назорати дастёбӣ дар бино, коркарди санъати роҳбарии бехатарии корхона, амалиётҳои банақшагирифташуда ҳангоми ҳолатҳои фавқулодаро дар бар мегирад. Ҳифзи мудирият яке аз масъалаҳои муҳим дар шабака ба ҳисоб меравад, чунки шабакаи локалиро бояд мудир, мутахассиси ин соҳа идора намояд. Бо барномаҳои махсусгардонидашуда таъмин созад. Барои истифодабарандагон имкониятҳои дастёбӣ ба барномаҳо фароҳам бояд оварад.

АДАБИЁТ

1. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем / А.И. Мишенин. – М.: Финансы и статистика, 2001.
2. Семенов М.И. Автоматизированные информационные технологии / М.И. Семенов.– М.: Финансы и статистика, 2001.

3. Раҳимов З.А. Системаҳои эксперти ва системаҳои идоракунии базаи маълумотҳо / З.А. Раҳимов. - Душанбе, 2003.
4. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Ввводный курс: учебное пособие / Н.А. Гайдамакин. -М.: Гелиос АРБ, 2002.

ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЯХ

В статье рассмотрены направления обеспечения информационной безопасности, обеспечение комплексной защиты информации от внешних и внутренних угроз. На основе изучения теории и практики защиты информации в локальных сетях обоснованы пути обеспечения информационной безопасности.

Ключевые слова: информация, защита информации, сеть, локальные сети, физическая защита, административная защита.

WAYS OF INFORMATION SECURITY IN LOCAL SETYAH

The article discusses the direction of information security, providing comprehensive protection of information from external and internal threats. Based on the study of the theory and practice of information security in LANs substantiated ways to ensure information security.

Key words: information, information security, network, local area networks, physical security, administrative security.

Сведения об авторе: ***М.О. Садикова*** - доцент кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон: **935-13-14-41**

ТАЪМИНОТИ ТЕХНОЛОГИИ БОЗОРИ АГРАРИИ ҶТ

Р.Б. Шерматов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар вақти ташкилкунии системаҳои иттилоотӣ дар бозори аграрӣ ба тартибдиҳии раванди технологии оқилонаи коркарди иттилоот диққати муҳим дода мешавад. Раванди технологии коркарди иттилоот гуфта, маҷмӯи амалиётҳои технологии бо ҳам алоқаманди табдилдиҳии иттилоотро мефаҳманд, ки аз лаҳзаи пайдоиш то ба лаҳзаи истифодабарии он ичро карда мешаванд. Ҳангоми тартибдиҳии раванди технологи зарур аст, ки принсипҳои эътимоднокии амалкунии раванд, камгардонии хароҷотҳои моддӣ, меҳнатӣ ва вақтӣ, таъмини бештари автоматонии амалиётҳо ва пайдарҳамии ичроиши онҳо риоя карда шаванд. Бо баназардошти он ки истифодабаранда-иқтисодчӣ на ҳамеша дорои донишҳои аниқи оиди информатика ва техникаи ҳисоббарор мебошад, раванди технологии коркарди иттилоотӣ иқтисоди бояд ба ҳадди кофӣ сода бошад, амалиётҳое, ки истифодабаранда аз руйи технология ба ҷо меорад, бояд пуртафсил ва дорои эзотҳои аниқ бошанд.

Хислатҳои раванди технологӣ ва намудҳои воситаҳои техникии истифодашаванда, яъне дараҷаи таъсири ҳамдигарии истифодабаранда ва МЭҲФ вобастагӣ доранд. Намуди МЭҲФ давраҳои коркард, воситаю усулҳои мубодилаи иттилоот ва тарзҳои технологияро муайян менамояд. Аз ин сабаб технологияҳои дар марказҳои коркард ва коркарди тақсимонаи иттилоотӣ фарқ карда мешаванд. Мини МЭҲФ-хо асосан бо тарзи марказҳои коркард вале компютерҳои фарди бошанд бо тарзҳои коркарди тақсимонаи иттилоотӣ истифода мешаванд. Дар ҳолати аввали иқтисодчиён бевосита дар раванди технологии коркарди иттилоот иштирок намекунанд, онҳо фақат иттилоотро омода намуда барои коркард ба марказҳои коркард равона мекунанд, аз он ҷо натиҷаҳои коркарди иттилоотро қабул менамоянд ва онҳоро барои ичрои вазифаҳои худ истифода мебаранд. Худи раванди коркарди иттилоотро дар ин ҳолатҳо мутаасиссони маркази коркард ичро менамоянд. Дар ҳолати дуюм бошад, компютерҳои фарди бевосита дар ҷойҳои кории иқтисодчиён гузошта мешаванд ва раванди технологӣ бо иштироки бевоситаи онҳо ҷорӣ мешавад. Дар ин ҳолат иқтисодчиён бо ихтиёри худ раванди технологии коркарди иттилоотро ташкил намуда ба рафти ичроиши он таъсир расонида метавонанд. Дар ҳар ду ҳолатҳо коркарди иттилоот аз руйи давраҳои муайян ичро мегардад.

Дар раванди технологии коркарди иттилоотӣ иқтисоди чунин давраҳо ҷудо мегарданд:

Давраи ибтидоӣ, ки амалиётҳои ҷамъоварию бақайдгирии маълумотҳои ибтидои ва интихоби онҳоро барои коркард дар бар мегирад;

Давраи омодакунӣ – амалиётҳои кӯчонидани иттилоотӣ ибтидоиро ба барандагони мошини бо назорати дурустии кучониш дар бар мегирад;

Давраи асосӣ, ки амалиётҳои коркарди бевоситаи иттилоотро аз руи алгоритмҳои ҳалли масъалаҳои иқтисоди, назорат ва пешкашкунии иттилоотӣ натиҷавиро дар бар мегирад.

Давраи ибтидоии раванди технологи ниҳоят муҳим ва масъулиятнок мебошад, чунки аз сифати маълумотҳои ибтидоии ҷамъовардашуда ва бақайдгирифташуда эътимоднокии иттилоотӣ натиҷави вобаста аст. Моҳияти ин давра дар муайянкуни ва барандагон қайдкунии маълумотҳои ифодакунандаи вазъи объекти идорашаванда зоҳир мегардад. Ин давраи раванди технологӣ ё бо тарзи дастӣ ва ё бо роҳи истифодабарии воситаҳои техникӣ иҷро карда мешавад. Ҳангоми истифодаи воситаҳои техники бақайдгирии маълумотҳои ибтидои ба таври дасти ё автоматонидашуда сурат мегирад. Дар ҳолати аввали иттилоотӣ ибтидои аз ченкунакҳо хонда шуда ба ҳуҷҷатҳои ибтидои сабт карда мешавад. Дар ҳолати дуюми бошад, асбобҳои ченкунанда худ иттилоотӣ ибтидоиро ба ҳуҷҷатҳои ибтидои мегузаронанд. Давраи ибтидоии раванди технологи бо супоридани маълумотҳо ва қабули онҳо барои иҷрои амалиётҳои давраи омодакуни ба анҷом мерасад. Амалиётҳои супоридани иттилоотӣ ибтидоӣ бо ёрии хатҳои интиқоли маълумотҳо, почтаи электронӣ, воситаҳои алоқаи анъанавӣ ва ғайра иҷро мегарданд.

Давраи омодакунии раванди технологии коркарди иттилоотӣ иқтисоди маҷмуи амалиётҳои кучонидани иттилоотӣ ибтидои ба барандагони мошини, дохилкунии иттилоот ба хотираи фаврии МЭҲФ, мураттабсози ва назорати онҳоро дар бар мегирад. Кӯчонидани иттилоот ба барандагони мошини дар шароитҳои марказҳои коркарди иттилоот дар МКИ (марказҳои коркарди иттилоотӣ) ва дар шароитҳои коркарди тақсимонаи иттилоот бошад, дар ҷойҳои кории мутахасиссони бо ин иттилоот сару кор дошта иҷро карда мешавад. Дар ин вақт ҳуҷҷатҳои барои коркард равон агардида аз ҷиҳати пуррагият ва саҳеҳияташон тафтиш карда шуда, пас барои иҷрои амалиётҳои оянда супорида мешаванд. Дар вақти дохилкунии иттилоот ба хотираи фаврии МЭҲФ массивҳои иттилоотӣ аз руи барномаҳои махсус пешакӣ мураттаб сохта шуда, барои санҷиши дурустии дохилкуни аз тафтиш гузаронида мешаванд.

Давраи асосии раванди технологии коркарди иттилоотӣ иқтисодӣ амалиётҳои технологии дохилимошиниро дар бар мегирад. Амалиётҳои асосии технологии дохилимошини инҳоянд: давраи ғункунӣ, давраи навъбандӣ, давраи ислоҳдарорӣ, давраи коркарди бевосита ва давраи пешкашкунии иттилоот. Ин амалиётҳо ҷавҳари раванди технологии коркарди иттилоотро тартиб медиҳанд.

Давраи ғункунии иттилоот ин пурра карда, дохил намудани иттилоот ба массивҳои иттилоотӣ бо мақсади гирифтани маълумотҳо дар фосилаҳои муайяни вақт мебошад. Давраи навъбанди ин ҷойгиркунии маълумотҳо бо як тартиби муайян дар массивҳои иттилоотӣ мебошад. ҳангоми навъбанди амалҳои мураттабсозӣ, тақсимкунӣ ва муттаҳидкунии маълумотҳо дар массивҳо иҷро карда мешаванд. Давраи ислоҳдарори ин дигаркуни ва навкунии мундариҷаи маълумотҳои пештар дар массивҳои иттилоотӣ ташкилгардида мебошад, ки дар натиҷаи он вазъи иттилоот бо шароитҳои ҳақиқи мувофиқ гардонида мешавад. Дар вақти давраи ислоҳдарори амалҳои иловакунӣ, хориҷкунӣ ва тағйирдиҳии навиштаҷотҳои массивҳои иттилоотӣ иҷро карда мешаванд.

Давраи коркарди бевоситаи иттилоот ин иҷрои амалҳои арифметикӣ ва мантикӣ аз болои маълумотҳои массивҳои иттилоотӣ дар асоси алгоритмҳои ҳалли масъалаҳо мебошад.

Давраи пешкашкунии иттилоот ин инъикоси натиҷаҳои коркард дар барандагони қоғазӣ ва ё мошинии иттилоот дар шакли ба истифодабаранда фаҳмо мебошад. Ҳангоми зарурияти иттилоотӣ пешкашшаванда ба воситаи дастгоҳҳои махсус зиёд ва нусха карда мешавад.

Барои ташкили оқилонаи раванди технологии коркарди иттилоот муайян намудани тартиби ҳамкории истифодабаранда бо системаи ҳисоббарор, яъне режимҳои коркарди иттилоот аҳамияти калон дорад. Режимҳои асосии коркарди иттилоотӣ иқтисодӣ инҳоанд: режими даставӣ ва режими мубодилавӣ (диалогӣ).

Ҳангоми истифодаи режими дастави иттилоот ва дархостҳои истифодабарандагон дар давоми муддати муайяне ғун карда шуда (даста карда шуда), пас барои коркард ба МКИ (маркази коркарди иттилоотӣ) дода мешаванд. Дар ин шароит худи истифодабаранда дар раванди коркарди иттилоот иштирок

намекунад ва аз ҳамин сабаб вай ба рафти иҷроиши раванди ҳалли масъалаҳои худ таъсири фаврӣ расонида наметавонад. Вай дар ин вақт фақат вазифаҳои ба гурӯҳҳо ҷудо карда, омодакунии масъалаҳо ва ба МКИ (маркази коркарди иттилоотӣ) равон кардани онҳоро иҷро менамояд. Иттилоотро истифодабаранда барои коркард ба МКИ бо хатҳои алоқа, бо воситаи нақлиёт ва ё аз дастгоҳҳои марказии ҳисоббарор мефиристонад. Камбудии асосии чунин тарзи ҳамкори ин муҳлати калони қонеъгардонии талаботҳои иттилоотии истифодабарандагон мебошад.

Дар шароитҳои истифодаи режими мубодилавӣ коркарди иттилоотӣ иқтисоди истифодабаранда худ бевосита дар раванди коркард иштирок менамояд ва ба рафти ҳалли масъалаҳои худ дахолати фаъолона карда метавонад. Ҳамкории истифодабаранда бо системаи ҳисоббарор ба воситаи марказҳои коркарди локалии иттилоот (маҳдуд) ва ё дурдаст ба амал меояд. Ҳамкории мулоқотии истифодабаранда бо системаи ҳисоббарор бо ду тарзи асосӣ сурат мегирад: “дархост - ҷавоб” ва “меню”. Дар вақти ҳамкори бо тарзи “дархост - ҷавоб” иштирокчии нисбатан фаъоли раванди ҳамкори истифодабаранда ба ҳисоб меравад. Вай барои гирифтани иттилоотӣ лозими дархост тартиб дода ба система пешкаш менамояд. Дархостҳои истифодабаранда ба чунин намудҳо ҷудо мешаванд: пешакӣ тайёркардашуда, регламенти ва дархостҳои аз тарафи истифодабаранда озодона тартибдодашуда. Системаи ҳисоббарор дархостҳои истифодабарандаро қабул намуда мувофиқи онҳо масъалаҳоро ҳал менамояд ва ҷавоби онҳоро ба истифодабаранда пешкаш менамояд.

Дар вақти ҳамкорӣ бо тарзи “меню” дар экрани дисплей пай дар пай тариқаҳои (вариантҳои) зиёди рафти коркарди иттилоот дар шакли қадамҳои меню ба истифодабаранда пешкаш карда мешаванд. Истифодабаранда аз меню қадамеро интихоб менамояд, ки ба талаботҳои иттилоотии у мувофиқат менамояд.

Ба ғайр аз режимҳои асосӣ боз режимҳои телекоркард, тақсимоти вақт, коркарди якбарномави ё бисёрбарномавиро низ номбар кардан мумкин.

Режими телекоркард ба истифодабаранда имконият медиҳад, ки аз масофаи дур ба воситаи терминалҳо бо системаи ҳисоббарор ҳамкори намояд. Дар режими тақсимоти вақт системаи ҳисоббарор захираҳои худро бо навбат ба истифодабарандагон тақсим менамояд. Режими коркарди якбарномавӣ ё бисёрбарномавӣ ҳаминро мефаҳмонад, ки дар як вақт системаи ҳисоббарор бо як ё якчанд барнома кор карда метавонад.

АДАБИЁТ

1. Тағоев Ҷ.Ҳ. Иқтисоди кишоварзӣ / Ҷ.Ҳ. Тағоев. –Душанбе. -2004.
2. Раҳимов З.А. Технологияи коркарди иттилоотӣ иқтисодӣ/ З.А. Раҳимов. -Душанбе, 2004.
3. Раҳимов З.А. Равандҳои иттилоотию технологии иқтисодиёт / З.А. Раҳимов. –Душанбе: Сино, 1996.
4. Раҳимов З.А. Низоми иттилоотӣ дар иқтисодиёт / З.А. Раҳимов. –Душанбе, 2012.
5. Раҳимов З.А. Молияи корхона ва технологияи нави иттилоотӣ / З.А.Раҳимов, Ф.С. Раҳимов.- Душанбе, 2012.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРАРНОГО РЫНКА РТ

В статье отмечается, что информационные технологии в аграрном рынке используются для обработки информации. Обработка информации с использованием информационных технологий разделена на определенные этапы. На первом этапе участвуют предприятия и организации, на втором и третьем этапах обработка информации производится с помощью современных информационных технологий.

Ключевые слова: информационные системы, информация, технология, информационные круги, обработка информации, информационные режимы.

INFORMATION SUPPORT OF AGRICULTURAL MARKET RT

The article notes that information technology in the agricultural market used to process information. Information processing using information technology are at certain stages. At the first stage involved enterprises and organizations, on the second and third stages of information processing is performed using modern information technology.

Key words: Information systems, information technology, media people, information processing, information modes.

Сведения об авторе: ***Р. Шерматов*** - старший преподаватель кафедры информационных систем в экономике, Таджикский национальный университет. Телефон: **951-59-39-89.**

ТАЪСИРИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ БА ТАНДУРУСТИИ АҲОЛӢ

М.А. Саидмуродова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба монанди як қатор давлатҳои ҷаҳон, ки танқисии маводи озуқавориро доранд, яке аз масъалаҳои асосӣ ин таъмин намудани талаботи афзояндаи аҳолӣ бо маҳсулоти озуқаворӣ мебошад. Амнияти озуқаворӣ яке аз қисмҳои таркибии амнияти иқтисодӣ буда, низоми ҳаётгузаронии инсонро дар бар мегирад. Таъмини амнияти озуқаворӣ асоси соҳибистиқлолии кишвар буда, амнияти иқтисодӣ ва устувории иҷтимоии ҷомеаро нигоҳ медорад. Амнияти озуқаворӣ – ин чунин ҳолати иқтисодии мамлакат дар назар дошта мешавад, ки талаботҳои аҳолӣ бо маводи ғизоӣ бояд зиндагии муътадилро таъмин карда тавонад. Сатҳи таъмини амнияти иқтисодӣ дар мадди аввал ҳолати таъминоти захираҳои озуқаворӣ аз ҳисоби истеҳсолоти ватанӣ ва воридотӣ ва дуюм низоми истеъмолоте, ки аз қобилияти харидории аҳолӣ ва устувории бозори истеъмолӣ вобаста аст, ба назар мегирад. Агар оддӣ карда гӯем, шароитҳои асосии таъмини амнияти озуқаворӣ ин: дараҷаи худтаъминсозии мамлакат бо озуқаворӣ, дастрасии ҷисмонӣ ва иқтисодии аҳолӣ бо озуқа, сифат ва бехатарии маҳсулот барои истеъмолкунандагон аст. Нишондиҳандаи аз ҳама зарурие, ки барои баҳодиҳии амнияти озуқаворӣ истифода мешавад,талаботи аҳолӣ ба миқдори зарурии калориянокии маводи истеъмолӣ мебошад. Мувофиқи ин нишондиҳанда одамоне, ки имконияти истеъмоли миқдори зарурии калорияро надоранд, ҳамчун “гуруснагони доимӣ” баҳо дода мешаванд. Аз охирҳои солҳои 80-уми асри 20-ум сар карда, дар давлатҳои мутараққӣ талаботи ғизоии зарурӣ барои як нафар, ки бо роҳи истеъмол таъмин карда мешавад, 3400-3500 килокалорияро ташкил медиҳад. Аз рӯи нишондоди Созмони байналмилалӣ оид ба кишоварзӣ ва озуқаворӣ (ФАО)- “ҳудуди нимгуруснагӣ 1761-1836 килокалорияро вобаста аз минтақа дар як рӯз ташкил медиҳад”. [3]

Моддаҳои асосие, ки дар ғизо мавҷуд аст, барои инкишофу рушди организми ҳар фарди солим зарур буда, ин моддаҳо метавонанд дар дохили маҳсулотҳои мухталифи ғизонок вуҷуд дошта бошанд. Чуноне таҳлили гурӯҳи маҳсулотҳо нишон медиҳад, маҳсулоти аз ҳама муҳиму ивазнашаванда барои инсон – маҳсулоти ширӣ, гӯштӣ, нонӣ, картошка, равған ва инчунин шакар мебошанд. “Барои қобилиятнокии ҳаёти инсон асосан ин гурӯҳи маҳсулотҳои номбаршуда (тақрибан 90%) калориянокиро таъмин месозанд". [4].

Мувофиқи таҳлили ташкилотҳои байналхалқӣ қариб 17%-и кӯдакони то 5- сола вазн, қад ва инкишофи ақлонии ба меъёрҳои пешниҳодшаванда мувофикро надоранд. Норасоӣ ё камчинии хӯрок метавонад барои кӯдакон дар оянда хатари косташавии генофонди миллат (алалхусус барои духтарон) ва ба касалиҳои дертабобатшаванда ё умуман табобатнашаванда гирифтор гаштани онҳо гардад.

Чуноне ки қайд намудем, барои зисту зиндагонии фаъол ва солимии ҳар як фард ғизои ба қадри кофӣ ва ба меъёрҳои физиологӣ ҷавобгӯ лозим аст. Дар тачрибаи давлатҳои ҷаҳон синну сол, ихтисос, ҷои зист ва асосан анъанаро ба назар мегиранд. Дар хақиқат, қобилияти ҳаётии зисту зиндагонии ҳар фард метавонад аз омилҳои номбурда вобаста бошад:

- калориянокии маҳсулоти ғизоӣ;
- миқдоран истеъмол кардани моддаҳои асосии ғизоӣ, монанди сафедаҳо, равғанҳо, карбогидратҳо (углеводы), моддаҳои минералӣ ва витаминҳо;
- сатҳи истеъмоли маҳсулоти хавфнок, ки дар худ моддаҳои зарарнок доранд;
- ҳолати психологии ҷамъият;
- номусоидии обу ҳаво ва экологие, ки бевосита ба саломатии одамон ва маҳсулнокии хоҷагии қишлоқи кишвар таъсирбахш аст;
- истеъмоли моддаҳои машруботӣ, нашаъмандӣ ва ғайра.

Худтаъминсозии мамлакат бо маводи озуқа аз рӯи сатҳи таъминоти талаботи аҳолӣ бо маводи озуқаи истеҳсоли худӣ ё ин ки ватанӣ муайян карда мешавад. Ин маҳсулоти кишоварзӣ, ашёи хом ва маводи озуқа аст, ки бо миқдори зарурӣ онро дар Тоҷикистон истеҳсол кардан мумкин аст. Амнияти озуқаворӣ ҳамон вақт устувор мегардад, ки агар 80%-и истеъмолот аз ҳисоби маҳсулоти истеҳсоли ватанӣ бошад, аммо дар шароити имрӯзаи ҷумҳурӣ ба бозори дохилӣ тақрибан 80% -и маҳсулоти

озуқаворӣ аз хориҷи кишвар дохил мегардад.

Шартҳои асосии таъмини амнияти озуқаворӣ инҳоянд:

➢Дастрасии ҷисмонии маводи озуқа - мавҷудияти маҳсулоти озуқа дар тамоми ҳудуди кишвар дар вақти муайян ва миқдору намудҳои гуногун. Иҷроиши шарти мазкур мавҷудияти бозори инкишофёфтаи хӯрокворирo дар назар дорад;

➢Имконияти иқтисодии харидории озуқа аз тарафи тамоми табақаҳои аҳолӣ, аз ҷумла камбизоатон бо роҳи баланд бардоштани сатҳи зиндагӣ ё ин ки татбиқи чораҳои зарурии ҳимояи иҷтимоии онҳо. Таъмини маводи озуқаи оилаҳои камбизоат яке аз нишондиҳандаҳои муҳими амнияти озуқаворӣ ба ҳисоб меравад;

➢Истеъмоли маҳсулоти сифатан аъло дар ҳаҷме, ки хӯроки манфиатоварро ташкил мекунад.

Дар замони муосир дар Тоҷикистон дараҷаи нокифояи истеъмолоти баъзе намудҳои маводи озуқа нисбати меъёрҳои аз тарафи Созмони Умумиҷаҳонии Тандурустӣ муайян гардида мавҷуд аст. Меъёрҳои аз ҳама пасти истеъмолӣ дар гӯшт ва маҳсулоти гӯштӣ, шир ва маҳсулоти ширӣ ва тухм ба назар мерасад. Дар таркиби истеъмолоти аҳолии ҷумҳурӣ маҳсулоти нонӣ ва картошка аз меъёрҳои муайян гардида андаке баландтаранд.

Ҷадвали 1. Истеъмолоти миёнаи солонаи маводи озуқа ба сари аҳолӣ дар солҳои 1991-2011 ***(нишондиҳандаҳои таҳлили хоҷагиҳои хонагии алоҳида, кг.)***

МАВОДИ ОЗУҚА	Меъёр	1991	2000	2008	2009	2011	с.2011нисбати с.1991 ва меъёр, %
Маҳсулоти нонӣ	130	155,1	148,0	153,0	159,1	160,6	103,5/123,5
Картошка	46	33,2	37,8	36,7	35,6	35,0	105,4/76,1
Сабзавоту полезӣ	142	94,2	98,5	75,4	84,7	70,7	75,0/49,8
Шир ва маҳсулоти ширӣ	251	171,0	64,9	54,7	61,0	60,9	35,6/24,3
Гӯшт ва маҳсулоти гӯштӣ	60	26,1	4,4	11,4	11,1	11,0	42,1/18,3
Равғани растанӣ	12	13,3	10,2	13,2	14,2	14,4	108,2/120,0
Тухм (дона)	165	88	19	32	39	40	45,4/24,2
Шакар, якҷоя бо маҳсулоти қаннодӣ	33	12,6	6,7	12,6	12,4	12,0	95,2/36,4
Моҳӣ ва маҳсулоти баҳрӣ	12	3,0	-	0,07	0,12	0,3	1,0/0,03
Мевагиҳо, буттамева ва ангур	78	31,9	50,8	48,9	40,1	33,2	104,1/42,6

*Сарчашма: Агентии омори назди Президенти ҶТ(дар солҳои додашуда).

Ҳамин тавр, аз нишондиҳандаҳои ҷадвал бармеояд, ки истеъмолоти аҳолии кишвар бо намудҳои гуногуну зарурии маводи озуқа ба пуррагӣ таъмин нест.

Барои муқоиса дар ИМА 11 маротиба зиёд гӯшт истеъмол мекунанд, дар Франсия 10 маротиба ва дар Россия 5 маротиба. Дараҷаи нисбатан пасти истеъмолот нишондиҳандаи камқувват (низкокалорийный) будани маводи озуқа дар мамлакат аст. Дар соли 2000-ум калориянокии якшабонарӯзии озуқа барои як нафар 1918 ккал, соли 2006–2219 ккал, соли 2008-2175,55 ккал., ва соли 2011-2276,04 ккал-ро ташкил намуд, ки худ яке аз нишонаҳои ба таври кофӣ нарасидани маводи озуқа дар мамлакат аст.

Норасоии маводи озуқа бештар дар деҳот ба чашм мерасад, ки сабабҳои онро чунин меҳисобанд:

- Зиёд будани шумораи муҳоҷирони меҳнатӣ;
- Паст будани даромади хоҷагиҳои хонагӣ дар шароити зиёд будани шумораи фарзандон;
- Афзоиши нархи маводи озуқаворӣ;
- Кам шудани заминҳои корам (аз ҳисоби ботлоқшавӣ, шуразоргардӣ, сохмони биноҳои истиқоматӣ ва ғайра).

Дар деҳот синну соли афроди муҳоҷир асосан аз 20 то 35- соларо ташкил медиҳад Зиёд будани шумораи муҳоҷирони деҳотӣ аз сабаби паст будани маблағгузориҳо ба соҳаи аграрӣ, нокифоягии шароитҳо барои ба роҳ мондани фаъолияти соҳибкорӣ ва суст будани инфрасохтори он аст. Агар ба соҳаи аграрӣ маблағгузориҳои дохилию хориҷӣ равона гарданд, пас талаботҳои бозори миллӣ аз

маводи озуқа қонеъ гардида, имконияти ба бозорҳои хориҷа интиқол додани маводи баландсифати озуқаворӣ ба миён меояд. Як нуқтаи дигарро низ махсус қайд кардан зарур аст, ки аз ҳисоби маблағҳои интиқолнамудаи муҳоҷирони меҳнатӣ харидории баъзе намуди маводҳои озуқа ва ашёи рӯзгор зиёдтар гардидааст, аммо ашхоси сердаромад метавонанд аксари талаботҳои худро бо маводи озуқаворӣ таъмин намуда, як қисми маблағҳои худро сарф карда, захира намоянд, лекин гурӯҳи камдаромад маҷбур мегардад, ки ҳамаи маблағашро барои хӯрока сарф намояд.

Ҳамин тавр таъмини амнияти озуқаворӣ ҳалли масъалаҳои зеринро дар бар мегирад:

- Ташкили шароитҳои иқтисодии муфид баҳри инкишофи бозори озуқаворияи мамлакат;
- Гузаронидани сиёсати кишоварзию озуқаворияи самараноки ба истеҳсолкунанда равонагардида;
- Таъмини шароитҳои баробар барои ҳамаи субъектҳои хоҷагидорӣ;
- Дастгирӣ ва ҳавасгардонии бизнеси хурду миёна;
- Дар ҳаёт татбиқ намудани сиёсати банақшагирии оила;
- Истеҳсоли маҳсулоти озуқаворияи баландсифат, бо роҳи баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва самаранокии меҳнат;
- Татбиқи технологияи пешқадами муосир оиди истеҳсол, коркард, нигаҳдорӣ ва фурӯши маводи озуқа;
- Маблағгузории самтҳои афзалиятноки соҳаи кишоварзии иқтисодиёти миллӣ.

АДАБИЁТ

1) Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Оиди амнияти озуқаворӣ», Ҷумҳурии Тоҷикистон-2010; - С.7-10.
2) Ҷумҳурии Тоҷикистон. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии ҶТ (20 апрели соли 2011) – С. 24-28.
3) [Захираи электронӣ]. http://www.fao.org/fileadmin/templates
4) [Захираи электронӣ]. www.faostat.org, / Food-Security-Statistics@FAO.org

ВЛИЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

В статье рассматривается важность и роль продовольственной безопасности в Республике Таджикистан, приведены состояния угроз и его влияние на здоровье населения. Результаты проведенные автором анализа, обоснованы статистическими данными и отражают поставленную проблему.

Ключевые слова: экономическая безопасность, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, продовольственная доступность, экспорт, импорт, здоровье, потребитель.

EFFECT OF FOOD SECURITY ON HEALTH

The article discusses the importance and the role of food security in Tajikistan, given the state of threats and its impact on public health. The results of the analysis conducted by the author, grounded statistics reflect the problem posed.

Key words: economic security, agriculture, food security, food availability, exports, imports, health, consumer.

Сведения об авторе: ***М.А. Саидмуродова*** – к.э.н., доцент кафедры международных экономических отношений ТНУ. Телефон: **(+999) 918-62-68-95**

ҲАМКОРИҲОИ БОНКИ ҶАҲОНӢ ДАР ТАТБИҚИ ЛОИҲАИ ИНВЕСТИТСИОНИИ CASA-1000

М.Р. Таҷоев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Пас аз ба даст овардани истиқлолият, дар Тоҷикистон бо мақсади таъмини амнияти иқтисодӣ ва таъмини шароити мусоиди зиндагӣ барои аҳолӣ корҳои назаррас ба сомон расонида шудаанд. Таҳия ва қабули Барномаҳои мукаммали иқтисодию иҷтимоӣ ва мавриди корбарию татбиқшавӣ қарор гирифтани онҳо аз кушишҳои ҳамаҷонибаи Ҳукумати Тоҷикистон дарак медиҳанд. Дар ин миён ёдрас шудан аз Барномаи Ҳукумати Тоҷикистон барои ба даст овардани истиқлолияти энергетикӣ ба мавриди мебошад. Тавре маълум аст, таъмини истиқлолияти энергетикӣ дар Тоҷикистон яке аз самтҳои афзалиятноки фаъолияти Ҳукумати Тоҷикистон маҳсуб меёбад. Бо мақсади рушди соҳаи энергетика дар сар то сари ҷумҳурӣ бо истифода аз манобеъи дохилию хориҷӣ тамоми чорабиниҳо андешида мешаванд.

Тоҷикистон аз лиҳози захираҳои обӣ, ки манбаи асосии истеҳсоли неруи барқи арзон арзёбӣ мешавад, бойтарин давлати Осиёи Марказӣ ба ҳисоб меравад. Бо назардошти имкониятҳои васеи истеҳсоли неруи барқи обӣ дар Тоҷикистон солҳои охир шумораи зиёди Неругоҳоии Барқии Обии (НБО) хурду калон мавриди истифода қарор гирифтаанд. Вобаста ба ин, дар Тоҷикистон то инҷониб сохтмони НБО-и пуриқтидори «Роғун» ва НБО-и «Сангтуда-2» идома дошта, бо ба истифода дода шудани онҳо имкони пурраи таъмини истиқлолияти энергетики Тоҷикистон фароҳам меояд.

Гузашта аз ин, дар минтақаи Осиё ва хусусан, минтақаи Осиёи Ҷанубӣ давлатҳое ҳастанд, ки аз ин неъмати бебаҳои табиат, яъне захираҳои обӣ бархурдор нестанд. Дар ин радиф, норасоии захирахои обӣ боиси ба мушкилии истеҳсоли неруи барқӣ рӯ ба рӯ гаштани онҳо ва паст рафтани сатҳи иқтисодиёту иҷтисоиёти онҳо шудааст.

Аз тарафи дигар, Ҷумҳуриҳои Қирғизистон ва Тоҷикистон дорои захираҳои бои гирдроэнергетикӣ мебошанд, ки дар фасли тобистон иқтидори истеҳсолии ин кишварҳо аз талаботи дохилӣ барзиёд мебошад. Аз назари таҳлилгарон иқтидорҳои истеҳсолии неруи барқи обӣ дар Тоҷикистону Қирғизистон беш аз **80000 МВт**-ро ташкил менамояд ва дарёфти бозори фурӯши ин мол аз манфиати иқтисодӣ ва иҷтимоӣ холӣ нест.

Азбаски Ҷумҳуриҳои Афғонистон ва Покистон аз ҷумлаи давлатҳои Осиёи Ҷанубӣ мебошанд, ки чандин солҳо боз мушкилиҳои зерин ба онҳо хос мебошанд:

- тақрибан **400 миллион** нафар аҳолӣ дар Осиёи Ҷанубӣ ва махсусан дар Ҷумҳуриҳои Афғонистон ва Покистон аз норасоии дастрасии боэътимод ба неруи барқ танқисӣ мекашанд;
- корхонаҳои истеҳсолию хизматрасонӣ норасоии барқро ҳамчун яке аз монеаҳои ҷиддӣ ба фаъолияти худ, васеъшавӣ ва ташкили ҷойи кор мешуморанд;
- Ҷумҳуриҳои Афғонистон ва Покистон аз нафт барои истеҳсоли нерӯи барқ вобастагии калон доранд, ташкили хатти интиқоли неруи барқ аз Осиёи Марказӣ ба манфиати онҳо хоҳад буд. Зеро воридоти неруи барқи аз чиҳати экологӣ тоза ва дастрас аз Осиёи Марказӣ сифати хизматрасониро баланд бардошта, норасоии неруи барқро дар фасли тобистон коҳиш медиҳад ва фишори молиявии воридоти сузишвориро барои давлатҳои Осиёи Ҷанубӣ паст мекунад.

Содироти неруи барқи зиёдатӣ дар фасли тобистон ба Ҷумҳуриҳои Қирғизистон ва Тоҷикистон барои ба даст овардани даромади иловагӣ барои сармоягузориҳои лозима дар бахши энергетика, бахусус барои пушонидани норасоии барқ дар фасли зимистон кӯмак мекунад. Фурӯши барқи тоҷик тавассути лоиҳаи CASA-1000 махсусан, аз ҳисоби барқи зиёдатии истеҳсолшудаи моҳҳои май то сентябр бо мақсади нигоҳдории тақсимоти мавсимии ҷараёни об ва истеҳсоли барқ дар зимистон, таъмин мегардад.

Бо назардошти мушкилиҳои дар боло зикргардида, аз соли 2009 инҷониб роҳбарияти чор давлати Осиё: - Тоҷикистон, Қирғизистон, Покистон ва Афғонистон созишномаи байниҳукуматеро ба имзо расонидаанд, ки дар асоси он интиқоли неруи барқ аз Осиёи Марказӣ ба Осиёи Ҷанубӣ, маъмул ба лоиҳаи **CASA-1000** пешбинӣ карда мешавад. Хати баландшиддати 1000-мегаватта 750 километр дарозӣ дошта, сохтмони он аз марзи Ҷумҳуриҳои Қирғизистон ва Тоҷикистон оғоз гардида, то Афғонистону Покистон тӯл мекашад.

Лоиҳаи мазкур, ки бо инфрасохтори интиқоли барқ алоқаманд аст, механизмҳои тиҷоратӣ ва институтсионалӣ, аз он ҷумла инфрасохтори барои савдои устувори неруи барқ дар ҳачми 1,300 мегаваттро (МВт) ба роҳ меандозад. Арзиши умумии лоиҳаи CASA-1000 беш аз **1,17 миллиард** доллари ИМА-ро ташкил медиҳад ва якчанд дигар шарикони рушд маблаггузории лоиҳаи CASA-1000 таъмин менамоянд, аз он ҷумла: Бонки исломии рушд ва Агентии ИМА оид ба рушди байналмиллалӣ. Дар ин миён Гурӯҳи Бонки Ҷаҳонӣ дар татбиқи лоиҳаи савдои неруи барқ байни Осиёи марказӣ ва Ҷанубӣ ҳамчун сармоягузор асосӣ нақши калидиро иҷро мекунад.

Пас аз омӯзишҳои бардавом, 27 марти соли 2014 Шӯрои роҳбарони Гуруҳи Бонки Ҷаҳонӣ маблаггузории грантӣ ва қарзии иборат аз 526,5 миллион доллари ИМА-ро барои Лоиҳаи интиқол ва савдои неруи барқ байни Осиёи Марказӣ ва Ҷанубӣ (**CASA-1000**) ба тасвиб расонид.

Дар доираи лоиҳаи CASA-1000 зиёда аз 1200 километр хати интиқоли неруи барқ ва зеристгоҳҳои алоқаманд ҷиҳати интиқоли неруи барқи обии зиёдатӣ дар фасли тобистон аз ҳисоби неругоҳҳои мавҷудбудаи истеҳсоли неруи барқ дар Ҷумҳуриҳои Қирғизистон ва Тоҷикистон ба Покистон ва Афғонистон сохта мешавад. Инчунин, дар доираи лоиҳа маблағгузории тарҳи муҳандисӣ, сохтмон ва ба истифода супоридани хатҳои интиқоли барқ ва се зеристгоҳи тағйирдиҳии ҷараён пешбинӣ мегардад. Неругоҳҳои истеҳсоли неруи барқ, ки савдои баркро тавассути лоиҳаи CASA-1000 таъмин менамоянд, аз он ҷумла неругоҳи Токтогул дар Ҷумҳурии Қирғизистон ва Норак дар Тоҷикистон аллакай фаъолият доранд ва дар фасли тобистон талафоти неруи барқи обӣ дар Тоҷикистон мушоҳида мешавад.

Ғайр аз сармоягузориҳо ба инфрасохтор, Гуруҳи Бонки Ҷаҳонӣ барномаҳои дастгирии чомеаҳои маҳаллӣ мувофик ба ҳар як кишварро тавассути Фонди максадноки донорӣ ва Фонди мақсадноки барқарорсозии Афғонистон амалӣ мегардонад. Ин барномаҳо ҷиҳати баланд бардоштани сатҳи зиндагӣ дар ҷомеаҳои маҳаллие, ки қад-қади долони лоиҳа истиқомат мекунанд ва дар тақсимоти даромад мусоидат мекунанд, ёрирасон хоҳанд буд. Бо максади назорати раванди таҳия ва татбиқи ин барномаҳо Шурои байниҳукуматӣ таъсис дода шудааст, ки то ҳол фаъолият менамояд.

Лоиҳаи мазкур аз ҷониби ҷомеаи ҷаҳонӣ пуштибонӣ ёфта истода ба рушди босуботи давлатҳо таъсиррасон хоҳад буд. Дар ин маврид ба андешаи ҷаноби **Шри Муляни Индравати** - роҳбари идоракунанда ва роҳбари амалиётии Бонки Ҷаҳонӣ ҳамовоз мешавам, ки мегӯяд: «Ҳалли муштараки масоили алоқаманд бо неруи барқи аз лиҳози экологӣ тоза дар чор кишвари мазкур инъикоскунандаи хамкории пурзурӣ минтақавӣ мебошад. CASA-1000 лоиҳаи трансформатсионӣ буда, ба амнияти неру, беҳтаршавии алоқа ва савдо байни ду минтақа дар лаҳзаи муҳим такони зарурӣ медиҳад».

Заминаи тиҷоратӣ ва амалиётии лоиҳаи CASA-1000, махсусан, дар принсипҳои «дастрасии озод», ки ба кишварҳои таъминкунандаи неруи барқи иловагӣ имконияти пайвастшавӣ бо шабакаҳои васеътари минтақавии интиқоли барқ фароҳам меоварад, асос ёфтааст. Лоиҳаи CASA-1000 ба инкишофи бозори минтақавии фурӯши неруи барқи Осиёи Марказӣ ва Ҷанубӣ (CASAREM) - нақшаи дарозмуддати савдои минтақавии неруи барқ, мусоидат мекунад.

Ташкили CASAREM метавонад, ки ба рушди тиҷорати хориҷии мамлакатҳои иштирокчӣ таъсирпазир бошад. Дар ин робита бо андешаи ноиби Президенти Бонки Ҷаҳонӣ дар Осиёи Ҷанубӣ **Филипп Ле Уэру** ҳамраъй мебошам, ки гуфтааст: «Айни замон ҳаҷми савдо байни ин минтақаҳо хеле ночиз буда, имкониятҳо аз даст рафта истодаанд. Лоиҳаи CASA-1000 танҳо яке аз якчанд ташаббусҳои минтақавии савдои неруи барқ мебошад, ки метавонад дар таҳким бахшидани алоқаҳои иқтисодӣ ва дар баробари ин беҳтар намудани вазъи энергетикии минтақа мусоидат намоянд, ба ҳисоб меравад». Дар робита ба аҳамияти иқтисодӣ, сиёсӣ, фарҳангӣ ва иҷтимоии лоиҳаи CASA-1000 андешаҳои ноиби Президенти Бонки Ҷаҳонӣ дар Аврупо ва Осиёи Марказӣ хонум **Лора Так** низ қобили қабул мебошанд: «Лоиҳаи CASA-1000 метавонад дар баланд бардоштани маҳсулнокӣ дар самти ҳамлу нақл, телекоммуникатсия ва бахшҳои истеҳсолот, ки ҳамаи он ҷузъи муҳими иқтисодиёт мебошанд ва ҳамаи он аз неруи барқ вобастаанд, мусоидат намояд. Беҳтар намудани шаффофияти идоракунии даромад дар кишварҳои Осиёи Марказӣ ба амал омада истодааст, ки он аз омодагии онҳо ҷиҳати баланд бардоштани маҳсулнокӣ дар бахшҳои энергетикии худ гувоҳӣ медиҳад».

Қайд кардан ҷоиз аст, ки аз ҳаҷми умумии маблағгузории Гурӯҳи Бонки Ҷаҳонӣ ба лоиҳа, ба Афғонистон 316,5 миллион доллари ИМА дар шакли грант; ба Покистон 120 миллион доллари ИМА дар шакли қарз; ба Ҷумҳурии Қирғизистон 45 миллион доллари ИМА дар шакли грант ва қарз ҷудо мешавад. Дар доираи маблағгузории лоиҳаи CASA-1000 ба Тоҷикистон бошад, маблағи 45 миллион доллари ИМА дар шакли маблағгузории грантӣ ҷудо карда мешавад.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон 15 миллион доллари ИМА-ро аз ҳисоби захираҳои буҷетии худӣ ҷиҳати пушонидани хароҷоти сохтмон ҷудо намуд. Лоиҳа инчунин дастгирии зарурии институтсионалӣ ва техникиро ба Ширкати саҳҳомии холдинги кушодаи «Барқи Тоҷик» - муассисаи иҷрокунандаи лоиҳа дар Тоҷикистон, пешниҳод мекунад. CASA-1000 ин як мисоли амалии тарҳест, ки ҳамкории иқтисодии минтақавиро дастгирӣ менамояд ва аз диди мо лоиҳаи «Роҳи нави Абрешим» мебошад. Гурӯҳи Бонки Ҷаҳонӣ дастгирии худро дар масоили идоракунии молиявӣ

ва ҳисоботдиҳӣ дар бахши энергетики Тоҷикистон дар доираи лоиҳаи CASA-1000 идома медиҳад.

АДАБИЁТ

1. Заявления Всемирный банк в ходе регулярного экономического брифинга во время Весенних встреч Всемирного банка и МВФ-2014.
2. Лора Так - вице-президент Всемирного банка по региону Европы и Центральной Азии. http://www.worldbank.org/
3. Пресс-релиз № 2009/322/EXC. Всемирный Банк. Вашингтон, 23-апреля 2014 года. www.worldbank.org
4. Проект CASA-1000: Отчет об Оценке Социального Воздействия Проекта, август-2013 года.
5. [Электронный ресурс] https: //www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/kg.html
6. [Электронный ресурс] http://www.state.gov/documents/organization/204614.pdf

СОТРУДНИЧЕСТВО ВСЕМИРНОГО БАНКА В РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА «CASA-1000»

В статье изложена информация, связанная с социально-экономическим воздействием проекта CASA-1000 и мерами по реализацию этого проекта. Также в статье проанализированы выгоды участвующих стран Центральной и Южной Азии от реализации проекта. Для реализации проекта требуется более 1 миллиарда долларов США, что создаёт финансовые трудности для участвующих стран в процессе его реализации. В этой связи в реализации Проекта «CASA-1000» огромную роль играют международные и региональные финансовые организации. Активную роль в реализации проекта играет Группа Всемирного банка. Решающее значение от реализации проекта в соответствии с деятельностью Всемирного Банка отводится развитию промышленности и сельского хозяйства, повышению темпов экономического роста, развитию людских ресурсов, совершенствованию инфраструктуры, увеличению объема внешней торговли и повышению ее эффективности.

Ключевые слова: проект «CASA-1000», Южноазиатский Региональный Рынок Сбыта Электроэнергия «CASAREM», уязвимые слои населения, бедные страны, финансовый год, человеческое развитие, частный капитал, иностранный капитал, денежный перевод, финансовая помощь, международные финансовые организации.

WORLD BANK COOPERATION IN INVESTMENT PROJECT «CASA- 1000»

The article presents information related to the socio- economic impact of CASA-1000 project and measures to implement this project. The article also analyzed the benefits of participating countries of Central and South Asia from the project. The project needs more than 1 billion U.S. dollars, which creates financial difficulties for the countries involved in the process of its implementation. In this regard, for the Project «CASA-1000" huge role played by international and regional financial institutions. Active role in the project is playing the World Bank Group . Critical of the project in accordance with the work of the World Bank assigned to the development of industry and agriculture, higher economic growth, human resource development, infrastructure improvements, increased foreign trade and improve its efficiency.

Key words: project «CASA-1000», CASAREM, vulnerable population, poor countries, financial year, self – development, private capital, foreign capital, money remittance, financial aid, international finance organizations.

Сведения об авторе: ***М.Р. Тагоев*** - старший преподаватель кафедры международных экономических отношений ТНУ. Телефон: **(+992) 918-74-44-65**

ЗАМИНАҲОИ АСОСИИ РУШДИ МЕНЕҶМЕНТ ДАР ТУРИЗМ

У.М. Зайниддинов, И.А. Хисайнов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Соҳаи туризм дар марҳилаи муосир ба рукунҳои ҷараёни ҳамгироии ҷаҳонӣ маҳсуб гардида, ба ҳайси яке аз бахшҳои муҳими иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва фарҳангӣ имкон дорад равобити судманди байни кишварҳоро таъмин намояд. Туризмро коршиносон ба ҳайси яке аз соҳаҳои муваффақи иқтисодиёт эътироф менамоянд, ки ҳатто барои баъзе кишварҳои рӯ ба тараққӣ асоси иқтисод ва қисми асосии даромади буҷети онҳоро ташкил медиҳад.

Маъмулан туризм ба рушди муносибатҳои байналмилалӣ: табодули мол, ҳамлу нақл, хизматрасонии марбут ба сармоягузорӣ, равобити илмиву технологӣ ва итилоотӣ мусоидат мекунад. Дар қатори ин туризм ба дипломатияи мардуми тақвият мебахшад, ки дар натиҷа на натанҳо ба рушди иқтисодиёт, балки ба наздикшавии маънавӣ ва фарҳангии миллатҳо замина мегузорад.

Мардуми тоҷик қабл аз пайдоиши истилоҳи туризм нисбати он тасаввуроти амиқ доштанд. Рӯзҳои ҷашну идҳои суннатӣ аз қабили Садаву Наврӯз берун аз шаҳристонҳо ташкил намудани сайри кӯҳу саҳро ва дар онҷо хайма зада истироҳат

кардан ё сафар кардан ба кадом ҷо, яъне ба мазору мақбараҳои бузургон, ҷойҳои муқаддас аз қадим маъмул буд. Ин як навъи туризми оммавӣ буд, ки бо таври стихиявӣ сурат мегирифт. Имрӯз низ бархе туризмро ба роҳпаймоӣ дар пайраҳаҳои пои одам норасида, хаймазанӣ ва суруду таронахонӣ дар гирди оташ, дигарон ба саёҳат дар ҷойҳои таърихӣ ва муқаддас, сеюмӣ ба сафарҳои дарозмуддат ба кишварҳои дигар иртибот медиҳанд. Ҳеҷ кадоме аз инҳо иштибоҳ намекунанд, чунки туризм воқеан ҳам мафҳуми фарогир буда, ҳамасола навъу намудҳои тозаро ба худ касб мекунад.

Дар аҳди шӯравӣ бошад туризм натанҳо аз шаклҳои фаъолияти истироҳат, балки воситаи тарбия низ маҳсуб мешуд. Бардин К.В. дар китоби “Азбука туризма” (Москва “просвщение” 1981г) дар таърифи туризм менависад: “туризм – оммавитарин шакли истироҳати фаъол ва солимгардонии меҳнаткашон, яке аз воситаҳои муҳими тарбияи одамони советӣ (шӯравӣ) мебошад ”.

Дар замони муосир туризм ба яке аз бахшҳои сердаромади иқтисодиёт табдил ёфта ба худ муносибати ҷиддитарро тақозо менамояд. Дигар онро танҳо бо истилоҳи сайёҳат, сафар ё истироҳат шарҳ додан ғайриимконаст. Мо бояд онро бо таври густурдатар шарҳ диҳем:

Туризм – маҷмӯъи муносибатҳо ва ягонагии равобиту зуҳурот аст, ки ҳангоми сайёҳат инсонро ҳамроҳӣ мекунад.

Дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “дар бораи туризм” омадааст: Туризм – шуғлест, ки усулҳои ташкили истироҳатро тавассути солимгардонӣ, шиносоӣ, динӣ, тиҷоратӣ, варзишӣ ва дигар ҳадафҳои воситаи саёҳат ва иқомати муваққатии берун аз ҳудуди ҷои истиқомати доимиро дар бар намегирад.

Туризм аз навъҳои сайёҳат мебошад, ки асосан шахсони берун аз муҳити доимиашон бо мақсади истироҳат, муносибатҳои корӣ ва ё дигар сабабҳои сайёҳаткунандаро муттаҳид месозад. Мо дар инҷо ҳангоми мқаррар намудани нишонаҳои туризм се шарти онро муайян намудем:

1. Тағйир додани маҳал (ҷой). Ҳадаф, сафар ё сайёҳат аст, ки берун аз муҳити маъмулӣ анҷом дода мешавад. Ба сайёҳ (турист) нисбат додани онҳое, ки мутасил ба ҷои таҳсил ё кор сафар мекунанд, иштибоҳ аст, чунки онҳо аз муҳити маъмул ё ба истилои дигар доимии худ берун намешаванд.
2. Дар маҳалли дигар ҳузур(қарор) доштанд: шарти муҳим дар ин ҳолат ин аст, ки ҷои ташрифоварда набояд ҷои зисти доимӣ, дарозмуддат ва ё ба фаъолияти меҳнатии инсон ва даромади (маоши) ӯ алоқаманд бошад. Ин нозукиро ҳатман бояд ба инобат гирифт. Чунки рафтори инсоне, ки бо фаъолияти меҳнатӣ машғул аст. Аз рафтори сайёҳ тафовут дорад ва ҳамчун туризм арзёби кардани он имкон надорад. Ҳамин тавр шахсеро, ки дар ҷои (макони) ташриф, мунтазам 12 моҳ ё беш аз он ҳузур дорад, сайёҳ ҳисобидан нодуруст аст. Шахси як сол ё бештар аз он дар як маҳалли муайян қарор гирифта, аз нигоҳи туризм бошандаи муқимии ҳамон макон (ҷой) маҳсуб мешавад.
3. Ҳаққи заҳмат (маош) аз сарчашмаи маҳаллӣ ҳузур (ташриф): ҳадафи асосии сафар набояд шуғл варзидан бо фаъолият бошад, ки аз сарчашмаи маҳалли ташриф пардохта мешавад. Ҳамаи ашхосе, ки барои кор ба дигар кишвар сафар мекунанд ва аз сарчашмаҳои ҳамон кишвар ҳаққи заҳматаш пардохта мешавад, муҳоҷири кории ҳамон кишвар маҳсуб мешаванд на сайёҳ. Ин қонун ҳам ба туризми байналмилалӣ ва ҳам ба туризми дохили як мамлакат, баробар дахл дорад. Ҳар як шахси ба маҳалли дигар омада, (новобаста аз он, ки дар дохил ё хориҷи кишвар аст) агар фаъолияташ аз сарчашмаи ҳамон маҳал (дар шакли маош ё ҳақи заҳмат) пардохта шавад, барои маҳалли мазкур сайёҳ ҳисобида намешавад.

Омилҳои зикршуда ба асоси принсипҳои муайян намудани туризм воридшуда, бунёдӣ маҳсуб мешаванд. Вале табақаи истисноие низ вуҷуд дорад, ки ба онҳо ин омилҳо то андозае дахлнопазиранд. Ин гурӯҳ: гурезагон, кӯчманчиён, маҳбусон, мусофирони тронзити (чунки расман ба кишвар ворид намешаванд) ва шахсони расман эшонро ҳамроҳӣ ё роҳбаладикунанда мебошанд.

Пас ба хулоса омадан мумкин аст, ки мантиқан туризм – маҷмӯи муносибатҳо, робитаҳо ва зуҳуротест, ки сафар (сайёҳат) ва буду боши одамонро дар маҳаллҳое, ки ҷои зисти доимӣ ё давомдори эшон нест ва ба фаъолияти меҳнатии онҳо дахл надорад, танзим менамояд.

АДАБИЁТ

1. Бардин К.В. Азбука туризма / К.В. Бардин.- Москва: Просвещение, 1981.

2. Кабушкин Н.И. Менеджмент туризма учебник / Н.И Кабушкин. -МН.: новое знание. 2002-409с.
3. Новиков В.С. Менеджмент в туризме / В.С. Новиков.-Москва, 2066.
4. Зорин И.В. Менеджмент туризма: туризм как вид деятельности / Зорин И.В, Т.П Каверина // Финансы и статистика.-Москва, 2010.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА В ТУРИЗМЕ

Данная статья содержит рассмотрение некоторых задач менеджмента в туризме. В условиях рынка туризм является приоритетным направлением в национальной экономике. В данных условиях насущней задачей для туризма является разработка и внедрение новых социально-экономических моделей развития в основу каторых должен быть заложен принцип экономический эффективности в сочетании с реализацией присущих туризму социальных задач.

Ключевые слова: менеджмент в туризме, экономическая эффективность туризма, социальные задачи, приоритетные направления, социально-экономические модели развития туризма.

THE MAIN ABSTRACTS OF MANAGEMENT DEVELOPMENT IN TOURISM

In market economy, the priority of tourism sector among other parts of economy is ranked in a high position. In current statement the author tries to design new socio-economic models which can be applied for management and tourism development. Author of the statement designed new socio-economic model by following the main principle of economy – economic efficiency. Current statement surrounds some important and vital tasks of management in tourism. Finally, we tried to give full definition of tourism.

Key words: market economy, management in tourism, definition of tourism, socio-economic models, tourism development.

Сведения об авторах: ***У. Зайниддинов*** - ассистент кафедры экономики и управления туризма Таджикского национального университета. Телефон: **(+992) 918-64-23-81**
И. Хисайнов - ассистент кафедры экономики и управления туризма Таджикского национального университета. Телефон: **(+992) 988-31-00-87**

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО - КАК ПРЕДПОСЫЛКА УКРЕПЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Ф.М. Имомёрбеков
Таджикский национальный университет

Государственно-частное партнерство в мировой практике понимается двояко. Во-первых, как система отношений государства и бизнеса, которая широко используется в качестве инструмента национального, международного, регионального экономического и социального развития. Во-вторых, как конкретные проекты, реализуемые совместно государственными органами и частными компаниями на объектах государственной и региональной собственности.

Термин «государственно-частное партнерство» является устоявшимся переводом с английского языка «public-private partnership». При этом слово «public» переводится как «государство», что, казалось бы, значительно сужает суть пришедшего к нам с Запада понятия. Однако «государство» (public) здесь трактуется шире, чем простая совокупность учреждений, осуществляющих властные функции. Оно выступает обобщающим субъектом общественной власти, включающим все уровни управления –национальный и региональный. Под «public» понимается совокупность общественных институтов, которые реализуют свои властные полномочия, а также играют подчас неофициальную, неформальную, но важную роль в развитии общественных процессов. Понятие «государство» включает также культурные, образовательные, академические и прочие учреждения общественного сектора. В настоящем учебном пособии под термином «государство» понимаются национальные и региональные органы управления.

И в определении ГЧП, принятом за рубежом, и в трактовке, взятой за основу в данном пособии, государство стоит на первом месте потому, что именно оно является инициатором подавляющего большинства проектов ГЧП, их главным действующим лицом и доминантой.

Кроме того, государство играет в ГЧП ключевую роль, поскольку его партнерство с бизнесом строится по отношению к государственной собственности.

В настоящее время в мировой практике разработан инструментарий, позволяющий предприятиям, созданным на государственно-частной партнерской основе, привлекать для осуществления крупных инвестиционных программ средства различных финансово-кредитных институтов путем сложных схем финансирования, страхования, перекрестных

гарантий и перераспределения рисков. В числе таких инструментов наиболее важное место занимает проектное финансирование, которое является наиболее гибкой, рациональной и перспективной системой долгосрочного финансирования крупных проектов ГЧП.

В основе проектного финансирования (ПФ) в ГЧП лежит концепция финансирования инвестиционных проектов под гарантии ожидаемой прибыли, т.е. тех доходов, которые создаваемое предприятие принесет в период его эксплуатации. ПФ имеет ряд специфических черт, отличающих его от других форм привлечения финансовых средств для реализации проекта.

Первое. Важнейшая особенность ПФ состоит в том, что основные, оборотные фонды и денежные потоки отражаются на балансе **специально созданной под проект компании**. Иными словами, стоимость проекта обособлена от баланса его учредителей, а гарантией возврата кредитов и вложенных средств является только экономический эффект от реализации проекта. При этом активы организации-заемщика могут выступать в качестве залога, а государство, международные организации и финансовые институты вправе предоставлять различного рода гарантии.

Второе. В системе ПФ отсутствует исключительная зависимость партнерских государственно-частных проектов от стоимости задействованных активов и размеров процентных ставок, а также сроков кредитов. Факт успешной реализации проекта как такового является самым важным для его участников. Они ставят себя в зависимость от возможностей осуществления проекта и его чувствительности к различного рода негативным и позитивным факторам.

Третье. При проектном финансировании частная компания – партнер государства, другие участники, непосредственно занятые в проекте, и заинтересованные третьи лица создают специальную управляющую компанию целевого назначения по изучению его финансово-экономической жизнеспособности, выработке стратегии развития, пакета гарантий и обязательств. Чаще всего в этих целях проект регистрируется как самостоятельное юридическое лицо.

Четвертое. В отличие от обычного кредита, при котором заемщик, инвестор или организатор проекта полностью берет на себя риски, при ПФ они распределяются между всеми участниками проекта, включая государство. Участники организуют систему рационального управления рисками, согласовывают свои цели, интересы, принимают стратегические управленческие, инвестиционные и финансовые решения, оценивают их последствия и создают скоординированную программу реализации проекта, при необходимости внося в нее изменения с учетом обратных связей и поступающей новой информации.

Итак, перечислим характерные черты проектного финансирования.

1. Реализуемый проект находится в правовой, организационной и финансовой изоляции от других проектов, в которых участвуют те же компании, что дает возможность обеспечить прозрачность финансовых и иных результатов.

2. Поступления денежных средств от реализации проекта служат основными источниками возвращения кредитов, доходов инвесторов и акционеров, платежей правительству; активы проекта выступают имущественным залогом при любых заимствованиях.

3. Дивиденды и доходы инвесторов зависят от эксплуатационных показателей и долговых обязательств.

Проектное финансирование представляет собой форму активного взаимодействия реального сектора экономики, государства и финансово-банковской сферы. Особенно эффективным оно становится в тех случаях, когда стратегические инвесторы являются основными потребителями продукции строящегося предприятия.

Для участия в крупных проектах ГЧП обычно объединяются строительные, финансовые, проектные и иные компании, как отечественные, так и иностранные. В состав учредителей таких компаний, как правило, входят государственные, территориальные и муниципальные администрации, иногда владеющие контрольным пакетом акций, что позволяет государству не только оказывать финансовую помощь своему частному партнеру, но и осуществлять эффективный внутренний контроль за его деятельностью.

Организация проектов на условиях ПФ требует тщательной предварительной работы, включающей поиск реальных инвесторов и партнеров, исследование

потенциальных рынков сбыта, изучение особенностей производственного цикла, оценку перспектив развития и корпоративной политики.

Перечислим основные типы участников схем ПФ при реализации масштабных проектов.

1. В производственном секторе:

- компания – победитель тендера на концессию или контракт (концессионер);
- проектная компания, учреждаемая концессионером (обычно не имеет ни финансовой истории, ни имущества для залога);
- подрядчики (генеральный подрядчик, субподрядчики);
- поставщики оборудования;
- покупатели товаров и услуг, производимых на объекте инвестиционной деятельности;
- управляющая компания – оператор, осуществляющая управление объектом инвестиционной деятельности до и после его ввода в эксплуатацию.

2. В финансовом секторе:

- ➢ банки, финансирующие и кредитующие проект;
- ➢ инвестиционные банки;
- ➢ институциональные инвесторы (приобретающие акции и другие ценные бумаги, эмитируемые проектной компанией).

3. В страховом секторе:

- ❖ страховые компании;
- ❖ банки-гаранты.

4. В государственном секторе:

- ✓ государственный, региональные и местные бюджеты;
- ✓ агентства по гарантированию инвестиций.

5. Прочие рыночные институты и участники (консультанты, лизинговые компании и т.д.).

6. Институты гражданского общества. Этот тип участников представляет интересы населения. В методических материалах по ГЧП ЕЭК ООН для проектов в рамках ПФ выдвинут руководящий принцип: «People – the first» (интересы населения – во главу угла).

В западных странах важной тенденцией развития проектного финансирования является использование разнообразных источников поступления финансовых ресурсов: собственных средств компаний (амортизационных фондов и нераспределенной прибыли), кредитов, эмиссий акций, паевых взносов в акционерный капитал, облигационных займов, финансового лизинга и т.д. Часто используются также государственные средства в форме кредитов, субсидий, гарантий и налоговых льгот. В зарубежной практике широко применяются механизмы предоставления так называемых *функциональных гарантий* инвестору со стороны государства в виде комфортных писем, меморандумов о поддержке и т.п.

Для крупных партнерских проектов характерны различные комбинации вышеуказанных видов долгового и долевого, внешнего и внутреннего финансирования, гарантий, страхования и организационных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусов А.С. Международный менеджмент / А.С.Белорусов. - М., 2000. - 224 с.
2. Джон Д. Международный бизнес / Д Джон, Дэниэлс, Х Ли, Радеба. Внешняя среда и деловые операции. - М., 1994. - 748с.
3. Международный менеджмент: учебник для вузов; Под ред. С.Э.Пивоварова, Д.И.Баркана и др. - С.-Петербург, 2000. - 624с.
4. Международное предпринимательство. Анализ зарубежного опыта // Под ред. П.И.Хвойника. - М., 1992. -208с.
5. Менеджмент: Пер. с англ. - М., 1999. - 704с. (серия «Мастерство»).
6. Портер М. Международная конкуренция: пер. с англ / М. Портер. - М., 1993. -572с.
7. Черепкова Н.И. Международный бизнес / Н.И. Черепкова, В.И. Черенков. Карманный англо- русский справочник. - С-Петербург, 1998. - 184с.
8. M. Perlitz. Internationales Management. Stuttgart: Lucins and Lucins, 1997. - 232p.
9. S. Rohnen. Comparativy and Multinational Management. John Wiley & Sons, 1986.-303p.
10. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 25 апрели соли 2008. рӯзномаи «Минбари халқ» (нашри махсус).-№32 аз 26.04.-С.2008.
11. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи сармоягузориҳо», Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон.-№3. -С.2007.

12. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2015. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 июни соли 2007 №704 тасдиқ шудааст.
13. Вазъи иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2007. Маълумотномаи фаврии Кумитаи давлатии омори Ҷумҳурии Тоҷикистон.-Душанбе, 2008
14. Тоҷикистон: 15-соли истиқлолияти давлатӣ. Маҷмӯаи оморӣ. -Душанбе, 2006.

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО - КАК ПРЕДПОСЫЛКА УКРЕПЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Производственное предпринимательство можно назвать ведущим видом предпринимательства. Здесь осуществляется производство продукции, товаров, работ, оказываются услуги, создаются определенные духовные ценности. В условиях перехода к рынку эта сфера деятельности подверглась наибольшему негативному воздействию, в результате которого распались хозяйственные связи, нарушилось материально-техническое обеспечение, упал сбыт продукции, резко ухудшилось финансовое положение предприятий. Поэтому развитию производственного предпринимательства в ближайшие годы предстоит уделить наибольшее внимание.

К производственному предпринимательству относятся инновационная, научно-техническая деятельность, непосредственно производство товаров и услуг, производственное их потребление, а также информационная деятельность в этих областях. Любой предприниматель, вознамерившийся заняться производственной деятельностью, прежде всего, должен определить, какие конкретно товары он будет производить, какие виды услуг оказывать. Затем предприниматель приступает к маркетинговой деятельности.

Ключевые слова: венчурный капитал, долевой капитал, вступление в права**,** гарантия финансирования, гранты/субсидии, долговые финансовые обязательства, концессия, концессионное соглашение/договор, консорциум, контракт жизненного цикла, приватизация.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS - AS A PREREQUISITE FOR STRENGTHENING THE INDUSTRIAL BUSINESS

A productive enterprise can be named the leading type of enterprise. Here the production of goods, commodities, works comes true, services appear, certain spiritual values are created. In the conditions of passing to the market this sphere of activity was exposed to most negative influence economic connections disintegrated as a result of that, logistical support was violated, production distribution fell down, financial position of enterprises became worse sharply. Therefore in the nearest years coming development of productive enterprise to spare most attention.

To the productive enterprise belong innovative, scientific and technical activity, directly producing goods and services, their productive consumption, and also informative activity in these areas. Any businessman conceiving a design to take up productive activity must define foremost, what he will produce goods certainly, what types of services to render. Then a businessman proceeds to marketing activity.

Key words: venture capital, step-in rights, grants and subsidies, underwriting of financing, debt financial obligations, concession agreement/contract, concession, consortium, privatization, cycle contracts, LCC, life

Сведения об авторе: ***Ф.М. Имомёрбеков*** – ассистент кафедры международных экономических отношений Таджикского национального университета. Телефон**: (+992) 939-41-30-20**

КОНСЕПСИЯИ СИЁСАТИ ДАВЛАТИЮ ДЕМОГРАФӢ ВА АМАЛИГАРДИИ ОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Ф.М. Аҳмадов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

«Танзими оила – кафили рушди устувори ҷомеъа» Э.Ш. Раҳмонов [1].

Консепсияи сиёсати давлатию демографӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2003-2015 бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 6 майи соли 2002 таҳти №201 қабул гардида, тасдиқи худро аз 31 декабри соли 2002 таҳти №501 гирифтааст.

Консепсияи сиёсати давлатию демографӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мудати 11 сол аст, ки амал мекунад ва мақсади ниҳоии он мусоидат намудан барои ҳаллӣ масъалаи барпо намуди реҷаи рационалии рушди демографӣ ва баланд бардоштани сифати зиндагии аҳолӣ мебошад.

Вазифаҳои асосии консепсияи сиёсати давлатию демографӣ аз инҳо иборат мебошад:

- баланд бардоштани масъулияти давлат ва ҷамъият оид ба вазъи саломатии аҳолӣ;
- кор карда баромадани қарорҳо оид ба беҳтаркунии нигоҳдории саломатии модару фарзанд дар Ҷумҳурии Тоҷикистон;
- таъмину тайёр намудани мутахассисон - демографҳо;

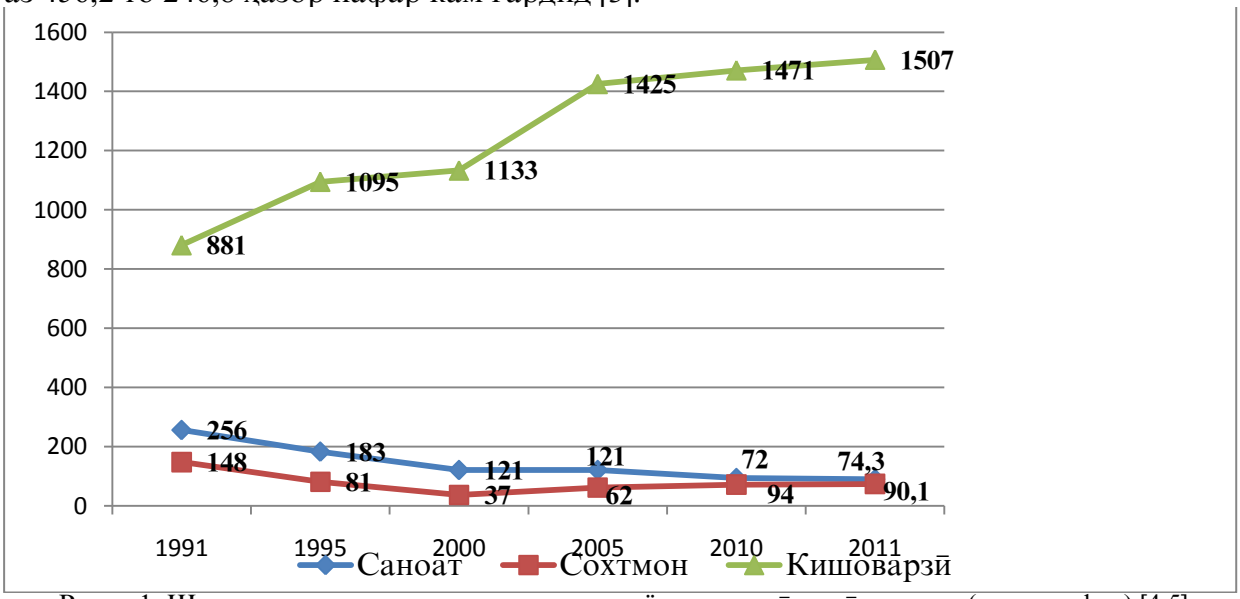
- баланд бардоштани сатҳи маълуомтнокии демографии аҳолӣ, хусусан, занҳо;
- роҳ надодан ба зуроварӣ дар самти кам намудани таваллуднокӣ;
- таъмини машғулияти занҳо пеш аз ҳама дар соҳаҳои ғайри хоҷагии қишлоқ;
- инкишофи ҳамаи шаклҳои муҳоҷират ва урбанизатсияи мамлакат;
- таъмини минбаъдаи инкишофи соҳаи саноати мамлакат дар маҷмуъ ва минтақаҳои алоҳида, хусусан деҳот;
- ташаккули баробарҳуқуқии оилаҳо;
- дастгирии чорабиниҳо оид ба рушди тарзи ҳаёти солим;

Мақсад аз қабули консепсияи сиёсати давлатию демографӣ дар он буд, ки норасоиҳои дар ин соҳа мавҷуда бартараф карда шуда, ба мақсадҳои зерин ноил гардем:

- барпо намуди реҷаи ратсионалии рушди демографӣ ва баланд бардоштани сифати зиндагии аҳолӣ;
- афзоиш додани фаъолнокии занҳо дар гирифтани маълумоти умумӣ ва олӣ, таъмини онҳо бо кор;
- тақвияти муҳоҷирати аҳолӣ, хусусан, муҳоҷирати меҳнатӣ, рушди урбанизатсия;
- баланд бардоштани сатҳ ва сифати ҳаёти аҳолӣ, беҳтаркунонии шароити меҳнат, тарзи зист ва истироҳати аҳолӣ;
- тақвияти таъсири давлат ба рафтори демографии оила, колективи меҳнаткашон ва шахсият;
- устуворсозии оила ва никоҳ;
- инкишоф додани алоқа байни инфрасохторҳои демографӣ.

Дар асоси вазифаҳо ва мақсадҳои ба нақша гирифташудаи сиёсати давлатию демографии Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлили маълумотҳои қисме аз нишондиҳандаҳои асосии демографиро дида мебароем. Пеш аз қабули консепсияи давлатию демографӣ вазъияти демографии кишвар ё нишондиҳандаҳои демографии кишвар ба кулли фарқ мекарданд. Бо мақсади фаҳмо шудани ин масъалла якчанд маълумотҳои солҳои 1991-2000-ро дида мебароем ва ба замони имӯза қиёс мекунем.

Чуноне, ки ба мо маълум аст пас аз ҷанги шаҳрвандӣ иқтисодиёти кишвар чи аз ҷиҳати моллӣ ва моддиашон зарари ҷиддӣ диданд ва Ҳукуматро зарур пеш омад, ки сохтори соҳаи саноати кишварро ба кулли тағйир диҳад. Дар солҳои 1991-2000 шумораи аҳолии машғулин дар соҳаҳои саноат сохтмон аз 21 то 9,1% коҳиш ёфта, дар хоҷагии қишлоқ бошад аз 45 то 65% афзоиш ёфта буд, ки нигаронкунанда буд. Ҳамчунин шумораи занҳои дар иқтисодиёт машғул дар солҳои 1991-2000 ба андозаи аз 456,2 то 246,8 ҳазор нафар кам гардид [3].



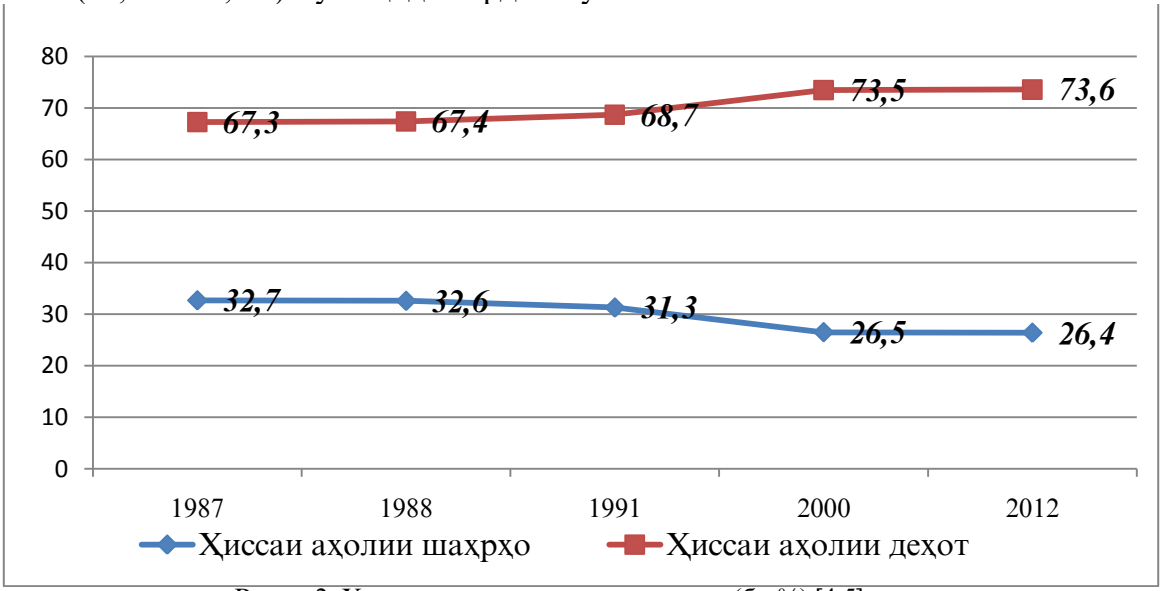
Расми 1. Шумораи аҳолии машғул дар иқтисодиёти ҷумҳурӣ аз рӯи соҳаҳо (ҳазор нафар) [4.5].

Чуноне ки аз маълумотҳои пешниҳодшуда бар меояд, шумораи аҳолии машғул дар соҳаи кишоварзӣ афзуда истодааст, ки сабаби асосиаш рушди ин соҳа дар қиёс ба дигар соҳаҳо мебошад. Дар давоми 11 сол шумораи аҳолии машғул дар ин соҳа 626 ҳазор нафар ё 71% зиёд гаштаст. Дар соҳаи сохтмон ва саноат бошад бо суръат шумораи аҳолии машғул кам мешавад. Соли 2001 нуқтаи пасттарин барои соҳаи сохтмон ҳисобида мешавад, ки дар он танҳо 33 ҳазор корманд машғул буд. Аз оғози соли 1991 то соли 2000 қариб дар тамоми соҳаҳои иқтисодиёт шумораи аҳолии машғулин кам мешуданд ва танҳо аз соли 2001 сар карда дар соҳаҳои иқтисодиёт (ба ғайр аз соҳаи саноат) фоизи аҳолии машғул зиёд гашт.

Ҳамин тавр, шумораи занҳои дар иқтисодиёт машғулбуда дар соли 2012 455,9 ҳазор нафарро ташкил намуд, ки то ба сатҳи соли 1991 (456,2 ҳазор нафар) нарасидааст

Баробари коҳиш ёфтани соҳаи саноати кишвар шумораи бекорон афзуда, шумораи зиёди захираҳои меҳнатӣ рӯй ба хоҷагии қишлоқ гузоштанд. Дар ин давра дараҷи истифодабарии таҷҳизот кам гардида бештар меҳнати дастӣ иҷро мегардид ва дар ин асос сатҳи урбанизатсияи аҳолӣ кам гашта афзоиши босуръати ҷараёни деурбанизатсия ба назар мерасид.

Афзоиши ҳиссаи аҳолии шаҳри то соли 1987 ба назар расида, аз соли 1988 сар карда то имрӯз камшавии он дида мешавад. Дараҷаи бештари камшавиро дар солҳои 1991-2000 (31,4 то 26,4%) мушоҳида кардан мумкин аст.

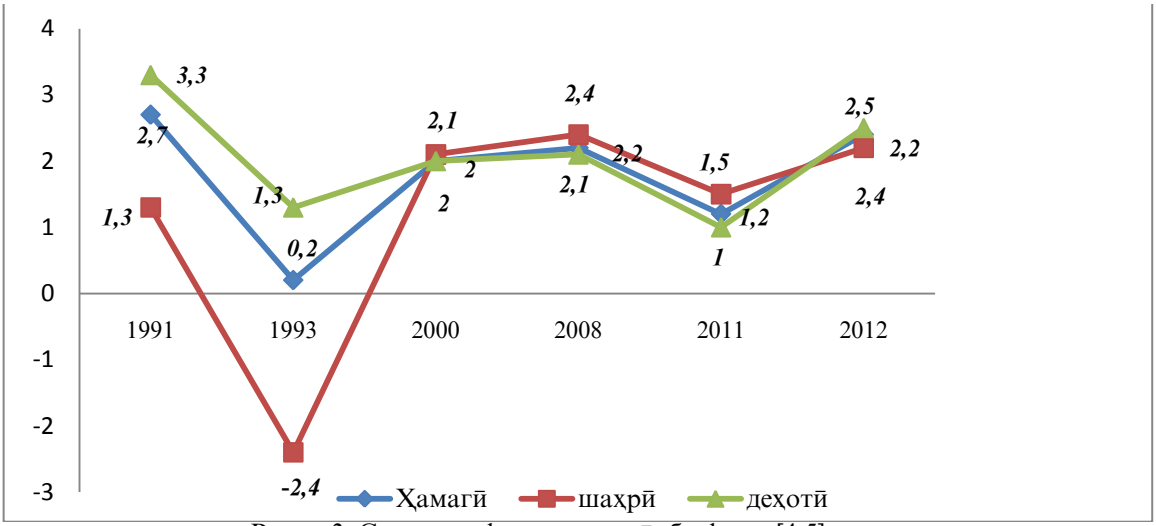


Расми 2. Ҳиссаи аҳолии шаҳрҳо ва деҳот (бо %) [4.5].

Аз сабаби он, ки 93 фисади масоҳати Тоҷикистонро кӯҳҳо ташкил намудаанд ва 73,5%-и аҳолӣ дар деҳот истиқомат мекунанд, вазни қиёсии аҳолии деҳот дар нақша афзуда истодааст ва ин омил яке аз сабабҳои афзудани ҳиссаи аҳолии деҳот гаштааст. Аз дигар тараф шумораи аҳолӣ дар деҳот аз ҳисоби ҳаракати табии зуд афзуда истодааст ва таъсири деурбанизатсия қариб, ки ба назар намерасад. Шумораи аҳолии шаҳр бошад ҳам аз ҳисоби ҳаракати табии ва ҳам аз ҳисоби ҳаракати механикӣ, хусусан, урбанизатсия афзуда истодааст ва таъсири урбанизатсия боиси афзоиши таваллуднокӣ ва баланд гаштани дараҷаи зичии аҳолӣ дар шаҳрҳо гаштааст. Масалан, агар дар соли 1991 38,5 нафар дар як км^2 рост меомад ин нишондиҳанда дар соли 2013 ба 56 нафар рост меояд. Дар вилояти Хатлон ин нишондод ба 115,1 нафар ва дар ВМКБ қариб, ки тағир наёфтааст 3,3 нафар. Дар шаҳри Душанбе бошад, аз 4051,4 нафари соли 1995 ба 7643,0 нафари соли 2013 зичии аҳолӣ расидааст [4].

Мушкилии дигар дар он аст, ки қисме аз аҳолии деҳот, ки дар шаҳрҳо мудатҳои тулонӣ ба кор машғуланду дар ҳисоботҳои оморӣ ҳамчун аҳолии деҳот ҳисоб карда мешаванд, таъсири худро дар вазни қиёсии аҳолии шаҳр мерасонанд.

Чуноне ки дар боло қайд намудем, баробари афзоиш ёфтани сатҳи урбанизатсия дараҷаи таваллуднокӣ низ меафзояд. Дар соли 2012 дараҷаи баланди суръати афзоиши аҳолӣ 2,4% ба қайд гирифта шуд. Гарчанде ки ин нишондиҳанда дар соли 2013 ба 2,3% расида бошад ҳам, нисбати соли 2011 ду маротиба афзудааст.



Расми 3. Суръати афзоиши аҳолӣ, бо фоиз. [4.5].

Нишондиҳандаҳои дар нақша овардашуда диққат ҷалбкунанда таъсири ҳаракати табии ва механикиро ба суръати афзоиши аҳолӣ нишон медиҳад. Агар ба маълумотҳои нақша назар афканем пас мебинем, ки суръати афзоиши аҳолӣ аз оғози соли 1991 то соли 1993 паст шуда дар аҳолии шаҳрӣ то ба дараҷаи -2,4% расидааст. Албатта, сабаби асосии камшавии суръати афзоиши аҳолӣ дар солҳои номбурда аз як тараф дар он аст, ки дараҷаи таввалуднокӣ кам буда, баръакс сатҳи фавтнокии аҳолӣ афзуда буд, аз дигар тараф ҳаракати механики аҳолӣ яъне салдои муҳоҷират паст фаромада буд.

Ҷадвали 1. Муҳоҷирати умумӣ (ҳазор нафар) [4.5].

	Шумораи аҳолии кӯчидаомада			Шумораи аҳолии кӯчидарафта			Афзоиши муҳоҷират		
	ҳамагӣ	шаҳр	деҳот	ҳамагӣ	шаҳр	деҳот	ҳамагӣ	шаҳр	деҳот
1991	16729	11417	5312	101327	63745	37582	-26380	-15814	-10566
1993	71392	47958	23434	146099	97572	48527	-74707	-49614	-25093
2000	14482	10708	3774	28188	15509	12679	-13706	-4801	-8905
2008	24419	12557	11862	37651	16227	21424	-13232	-3670	-9562
2011	32911	13424	19487	37206	14278	22928	-4295	-854	-3441

Дараҷаи бештари шумораи аҳолии кучидарафтагон ба соли 1993 рост меояд, ки 66,7%-аш аҳолии шаҳрро ташкил менамуд. Аз ин шумора 60 фоизаш муҳоҷирати беруниро ташкил мекард. Гарчанде ки фарқияти муҳоҷират дар Тоҷикистон хусусияти камшавӣ дошта бошад ҳам, лекин дар ин давра сатҳи баландтаринро ба худ гирифта буд

Нишондиҳандаи дигаре, ки солҳои 1991-2000 диққати олимони соҳаро ба худ ҷалб мекард, ин дараҷаи таваллудкунонии аҳолӣ буд. Бо мақсади баҳодиҳии тавсифи дурусти сифати аҳолӣ пеш аз ҳама таввалуднокии аҳолиро омӯхтан лозим аст. Дар соли 1991 ба 1000 нафар аҳолии шаҳрӣ 29,9 нафар дар деҳот 43,3 нафар таваллуд шуда рост меомад. Дар соли 1995 дараҷаи ин нишондиҳанда ба 30,2 ва 35,6 нафар ва соли 2000 25,5 ва 27,2 нафар рост омад. Соли 2000 фарқият назарас мебошад, чунки яке аз сабабҳояш пурра ба ҳисоб нагирифтани таваллуднокӣ, хусусан, дар деҳот мебошад. Дар соли 2011 дараҷаи ин бузургӣ барои аҳолии шаҳрӣ 27 нафар ва аҳолии деҳот 29,8 нафарро ташкил намуд. Мақсади омӯзиш натанҳо аз он иборат аст, ки дараҷаи таввалуднокии аҳолӣ паст ё баланд бардошта шавад, балки ба роҳ мондани таввалуди фарзанди солим ва кам намудани дараҷаи фавтнокии аҳолӣ мебошад. Дараҷаи фавтнокии аҳолии шаҳрӣ нисбати аҳолии деҳот зиёдтар мебошад чунончи дар аввали соли 2012 барои аҳолии шаҳр агар 4,8 нафар бошад, пас барои аҳолии деҳот 4,2 нафарро ташкил мекард. Танҳо дар соли 1993 дараҷаи баландтарини фавтнокӣ ба қайд гирифта шуда буд, ки барои аҳолии шаҳр 9,2 нафар ва деҳот 8,7 нафарро ташкил карда буд [4].

Хулоса, аз маълумотҳои дар боло овардашуда маълум гардид, ки сиёсати давлатию демографии Ҷумҳурӣ Тоҷикистон тавонист то андозае ба мақсадҳои дар

наздаш гузошташуда ноил гардад. Хусусан дар самти афзоиш додани муҳоҷирати меҳнатӣ ва урбанизатсияи аҳолӣ, ки дар солҳои 1991-2000 дараҷаи онҳо паст фаромада буд. Дар таркиби дигар нишондиҳандаҳои демографӣ ба монанди дараҷаи дарозумрии аҳолӣ, фавти кӯдакони навзод, мустаҳкамии никоҳи аҳолӣ, баробарии гендерӣ ва беҳтар намудани саломатии аҳолӣ тағйиротҳои куллӣ дида мешаванд.

АДАБИЁТ

1. Раҳмонов Э. Танзими оила – кафили рушди устувори ҷомеъа / Э. Раҳмонов. – Душанбе, 2002.
2. Исломов С.И. Семья и быт / С.И. Исломов. – Душанбе, 1988.
3. Программа реализации концепции государственной демографической политики РТ на 2003-2015.
4. Демографияи солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон 2012с.
5. Тоҷикистон: 20- соли истиқлолияти давлатӣ 2011с.

КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Концепция государственной демографической политики Республики Таджикистан принятая 31 декабря 2002г на 2003-2015 гг. отразилась на всех направлениях демографического развития республики.

Происходившие существенные демографические изменения второго тысячелетия дали толчок к развитию урбанизации и увеличению абсолютных показателей рождаемости и уменьшению смертности населения, а также снижению детской и младенческой смертности, которые в основном зависят от реализации и своевременной демографической политики страны.

Ключевые слова: демографическая политика, государственная концепция демографической политики, темп рост населения, общая миграция, урбанизация и дезурбанизация.

CONCEPTS OF THE STATE DEMOGRAPHIC POLICY AND ITS REALIZATION TO THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Concepts of the state demographic policy of the Republic of Tajikistan of acceptance on December 31, 2002 for 2003-2015 it was reflected in all directions of demographic development of the republic.

The second decade which to occur essential demographic change gave an impetus to development of an urbanization and increased absolute measures of birth rate, and mortality of the population, and also decreased child and infantile mortality. Which generally it depend on realization and timely demographic policy of the country.

Key words: demographic policy, state concept demographic policy, speed population growth, general migration, urbanization and dezurbanization.

Сведения об авторе: ***Ф.М. Ахмадов*** – ассистент кафедры статистики ТНУ. Телефон: **(+992) 918-53-28-78**. E-mail: **Farahmand86-@mail.ru**

ТАҲЛИЛИ ФОНДҲОИ АСОСӢ ДАР КОРХОНАҲОИ КИШОВАРЗӢ

Қ.Х. Барфиев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Яке аз омилҳои муҳими афзоиши ҳаҷми истеҳсоли маҳсулот дар корхонаҳои кишоварзӣ ин таъминоти онҳо бо фондҳои асосӣ, бо миқдори лозимӣ, номгӯй ва самаранокии истифодаи онҳо мебошад.

Таҳлил одатан аз омӯзиши ҳаҷми воситаҳои асосӣ, динамика ва таркиби онҳо ибтидо мегирад.

Мувофиқи маълумотҳои ҷадвали 1. маблағи воситаҳои асосӣ ба 38% афзуд, аз он ҷумла, бино ва иншоот ба 32,2%, мошинаҳои корӣ – ба 39%. Суръатҳои гуногуни афзоиши онҳо дар таркиби воситаҳои асосӣ тағйирот бо вуҷуд оварданд: вазни хоси бино ба 2% кам шуда, мошинаҳои корӣ мутаносибан ба 2% зиёд шуданд, ки ин аз муҷаҳҳазгардии фаъоли техникии истеҳсолот шаҳодат медиҳад. [1]

Ҷадвали 1. Таҳлили таркиби воситаҳои асосӣ дар ҳолати охири сол (бо сомонӣ)

Намуди воситаҳои асосӣ	Соли гузашта		Соли ҳисоботӣ		Тағйирёбӣ (+,-)	
	маблағ	%	маблағ	%	маблағ	%
Бино ва иншоот	5900	28	7800	26	+1900	-2,0
Мошинаҳои пудратӣ	312	1,2	330	1,0	+18	-0,2
Мошинаҳои корӣ	12950	61	18000	64,0	+5050	+3
Асбобҳои ченкунанда	380	1,5	520	1,5	+140	-
Техникаи ҳисоббарор	320	2,3	650	3,0	+330	+0,7
Воситаи нақлиёт	280	2,4	540	2,2	+260	-0,2
Асбобҳо	330	3,6	430	2,3	+100	-1,3

Ҳамаги фондҳои истеҳсолӣ	20472	100	28270	100	+7798	-
Фондҳои асосии ғайриистеҳсолӣ	-	-	-	-	-	-
Ҳамагӣ	20472	100	28270	100	7798	-

Таҳлили ҳаракат ва ҳолати техникии воситаҳои асосӣ, ки аз рӯи маълумотҳои ҳисоботи муҳосибӣ гузаронида мешавад. Барои ин нишондиҳандаҳои зерин ҳисоб карда мешавад: коэффисенти таҷдид ($К_{таҷдид}$), ки ҳиссаи воситаҳои асосии навро дар арзиши умумии онҳо дар охири сол тавсиф мекунад:

- коэффисенти таҷдид ($К_{таҷдид}$)

$$К_{таҷд} = \frac{Арзиши\ воситаҳои\ асосии\ воридшуда}{Арзиши\ воситаҳои\ асосӣ\ дар\ охири\ муҳлат};$$

- муҳлати таҷдиди воситаҳои асосӣ ($Т_{таҷ}$)

$$Т_{таҷд} = \frac{Арзиши\ воситаҳои\ асосии\ дар\ аввали\ муҳлат}{Арзиши\ воситаҳои\ асоси\ воридшуда};$$

- коэффисенти соқитшавӣ ($К_{соқит}$)

$$К_{соқ} = \frac{Арзиши\ воситаҳои\ асосии\ соқитшуда}{Арзиши\ воситаҳои\ асосӣ\ дар\ аввали\ муҳлат};$$

- коэффисенти афзоиш ($К_{афз}$)

$$К_{афз} = \frac{Маблаги\ воситаҳои\ асосии\ афзуда}{Арзиши\ воситаҳои\ асосӣ\ дар\ аввали\ мухлат};$$

- коэффисенти хӯрдашавӣ ($К_{х}$)

$$К_{х} = \frac{Маблаги\ хурдашавии\ воситахои\ асоси}{Арзиши\ аввалаи\ воситахои\ асоси\ дар\ санаи\ мутобик};$$

- коэффисенти коршоямии техникӣ ($К_{кт}$)

$$К_{кт} = \frac{Арзиши\ бокимондаи\ воситаҳои\ асосӣ}{Арзиши\ аввалаи\ воситаҳои\ асосӣ};$$

Ичрои нақша аз рӯи ба истифодадиҳии техникаи нав ва ба амал баровардани объектҳои нав, таъмиру тармими воситаҳои нав санҷида мешавад. Ҳиссаи таҷҳизоти пешқадам дар миқдори умумӣ ва ҳар як гурӯҳи мошинҳо ва таҷҳизотҳо ҳамчун ҳиссаи таҷҳизоти автоматизатсияшуда муайян карда мешавад.

Миқдор ва сохтори воситаҳои асосӣ бо шартҳои зиёд муайян карда мешавад. Яке аз асоситарини онҳо дараҷаи инкишофи соҳаҳои растанипарварӣ ва чорводорӣ, махсусгардонии истеҳсолоти корхонаҳои кишоварзӣ мебошанд. Аз ин лиҳоз мебояд қайд намуд, ки индески маҳсулоти умумии соҳаи кишоварзӣ дар ҷадвали зерин оварда шудааст. (ҷадвали 2). [2]

Ҷадвали 2. Индекси маҳсулоти умумии кишоварзӣ (бо % нисбат ба солҳои гузашта)

Нишондиҳандаҳо	2008	2009	2010	2011	2012
Маҳсулоти хоҷагиҳои кишоварзӣ	107,8	110,5	107,6	107,9	110,4
ан он ҷумла:					
Маҳсулоти растанипарварӣ	108,3	112,6	106,4	108,2	110,6
Маҳсулоти чорводорӣ	106,7	105,4	110,6	107,1	109,7

Сарчашма: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе.-2013. С.279.

Аз маълумотҳои ҷадвал дида мешавад, ки индекси нархи маҳсулоти умумии кишоварзӣ дар соли 2012 110,4% ва фарқияти он аз соли 2008 2,6%-ро аз ҳаҷми барориши умумии маҳсулоти кишоварзӣ дар тамоми хоҷагиҳо ташкил додааст. Индекси нархи маҳсулоти соҳаи растанипарварӣ дар соли 2008 108,6% ва дар соли

2012 110,6% ба ҳисоби 2,3% зиёд шудааст. Маҳсулоти соҳаи чорводорӣ бошад ба ҳисоби 3% баланд шудааст.

Ҳиссаи зиёдтаринро дар сохтори фондҳои асосии корхонаҳои кишоварзӣ: замин, биноҳо, баъдан иншоот, мошинҳо ва таҷҳизотҳо ташкил медиҳанд. Таносубии онҳо аз рӯи корхонаҳои алоҳида, ноҳияҳо ва минтақаҳои иқтисодӣ, ки бо шароитҳои гуногун ва хусусияти истеҳсолоти хоҷагии кишоварзӣ вобастаги дорад омӯхта мешавад.

Дар корхонаҳое, ки дар он чорвои ширдеҳ парвариш ёфтааст, ҳиссаи бино 50%-и фондҳои асосиро ташкил мекунад. Дар корхонаҳое, ки нақшаи асосӣ ба соҳаҳои растанипарварӣ мансуб аст, ҳиссаи мошинҳо ва таҷизотҳо қариб 20%-ро ташкил мекунанд, ки аҳамиятнокии ин нишондиханда нисбат ба корхонаҳои чорводорӣ ду баробар афзунтар аст.

Инро дар ташкил ва таҳлили воситаҳои асосии истеҳсолот ба ҳисоб гирифтан зарур аст. Такрористеҳсолии зиёд аз навбарқароркунии пай дар пай ва ташкилдиҳии воситаҳои асосии корхонаро тахмин мекунад.

Дар ҷараёни истеҳсолот ҳамаи воситаҳои меҳнат фарсуда мешаванд ва онҳоро аз рӯи қисмҳо, арзишҳо, ба маҳсулоти нав баровардашуда мегузаронанд, нишондиҳандҳои техникӣ – иқтисодиро паст менамоянд, муҳлати муайяни хизмат аз кор мебароянд ва истеҳлоки моддӣ ва ҷисмонии воситаҳои истеҳсолӣ ба амал меояд. Аз як тараф он дар натиҷаи кор, аз тарафи дигар аз сабаби истифоданабурдан, зери таъсири омилҳои физикӣ – химиявӣ ва табиӣ ба амал меояд. Истеҳлокӣ тарзи якум ба андозаи зиёд ё кам бевосита мутаносибан ба дараҷаи истифодаи мошин вобаста аст, Истеҳлоки тарзи дуюм то дараҷаи маълум ба ин дараҷа баръакси муносибии он аст.

Пас, истеҳлокӣ мошинҳо ва таҷҳизотҳо бо зиёдшавии шиддатнок истифодабарӣ, зиёдшавии кор дар давоми рӯзи корӣ ва дар сол, инчунин дар натиҷаи нигоҳдории ғайриқаноатбахш, вақте ки дар зери таъсири омилҳои табии онҳо занг мезананд зиёд мешаванд, ки ба ҳолати техникии онҳо таъсири манфӣ мерасонад.

Масалан метавон гуфт, ки беҳтарсозии замин муҳлати беохири хизматро доро мебошад. Бинобар ин, онро ба воситаҳои асосие, ки истеҳлок намешаванд, мутааллиқ мешуморанд. Дар фарқият аз замин бехтарсозии он мӯҳлати муайяни хизматро дорад, бинобар ин вай истеҳлокшаванда мебошад. Ба беҳтарсозии замин тааллуқ доранд: такмилдиҳии майдон, сохтани заҳбурҳо, сохтани панҷараҳо ва ҷойи исти мошинҳо. Ҳангоми бурдани баҳисобгирии воситаҳои асосӣ беҳтарсозии замин дар ҳисоби алоҳидаи махсус нишон дода шуда, аз рӯи он истеҳлок ҳисоб карда мешавад. Бояд қайд намуд, ки беҳтарсозии хислати доимӣ дошта, ба монанди бунёди кӯлҳои сунъӣ, ҷангалзорҳо барои истироҳат ва ғайра ба арзиши замин илова карда мешавад ва аз рӯи ин беҳтарсозӣ истеҳлокро ҳисоб намекунанд.

Ширкати «Умед» заминеро бо бино бо нархи 250000 сомонӣ харид. Арзиши баҳододашудаи замин баробари 150000 сомонӣ буда, арзиши баҳододашудаи бино 150000 сомониро ташкил медиҳад. Ҳиссаи хароҷоте, ки ба ҳар як дорои рост меояд, бо чунин тарз муайян карда мешавад: (ҷадвали 3). [3]

Ҷадвали 3.

Дороиҳо	Баҳодиҳии дороӣ	Ҳиссаи дороӣ
Замин	150000	50%
Бино	150000	50%
Ҳамагӣ	300000	100%

Арзиши аслии ҳар як дороӣ бо чунин роҳ ҳисоб карда мешавад:

Замин 50% х 250000=125 000

Бино 50% х 250000=125 000

Навиштҳои муҳосибӣ барои инъикоси ин амалиёт чунин мешаванд:

Дт 11070 ……125000

Дт 11010……125000

Кт 10110……..250000

Барои пешгирии истеҳлокӣ пеш аз муҳлати мошинҳо ва дароз намудани муҳлати кории баландистеҳсолӣ ва самаранокии онҳо бояд нақшаҳо (графикҳо)-ро риоя кунанд ва дар ҳаҷми пурра қоидаҳои хизматрасонии техникии трактороҳо, комбайнҳо ва дигар воситаҳои меҳнати механикиро иҷро намоянд ва ба беҳтар нигоҳ доштани мошинҳо ва таҷҳизотҳо диққат додан лозим аст.

Дар баробари ҷисмонӣ воситаҳои асосӣ ба истеҳлоки маънавӣ дучор мешаванд, он дар танзими самаранокӣ ва бекадрии воситаҳои меҳнат ифода меёбад. Дар чунин ҳолатҳо воситаҳои асосӣ бемаҳал мебошанд, чунки барои онҳо муҳлати хизмати пештар муқарраршуда аз ҷараёни истеҳсолот бароварда мешаванд.

Дар натиҷаи истеҳлокӣ маънавии техъникӣ корхона зарари моддӣ мебаранд, харочотҳои бефоидаи зиёд доранд, ки самаранокии истеҳсолиро паст менамояд. Бароришн зиёди техника ҳаматарафа аҳамияти муҳим дорад, ки васеънамони сарҳади қабулнамои ҳам аз нуқтаи назари кори пурра дар даврахои гуногуни сол ва ҳам дар иҷрои ҳаҷми калони кор ба ҳисоби як мошин дар як сол имконият медиҳад. Дар давоми сол онҳо 10-30 рӯз банд мебошанд, барои истеҳсол ва таъмири онҳо миқдори зиёди металл, меҳнат ва воситаҳои моддӣ-пулӣ лозим мебошанд. Ин ба самаранокии истифодабарӣ ва суръати аз нав истеҳсолоти воситаҳои меҳнати механикӣ таъсири манфӣ мерасонад. [4]

Истифодабарии нопурраи воситаҳои истеҳсолот арзиши аслии кор қимат мешаванд, ба кӯҳнашавии пеш аз муҳлати мошинҳо меорад, инкишофи техникиро боз медорад. Дар баландбардории истифодабарии баланди техника кори агрегатҳои трактории ва комбайнҳо бо суръати баланд аҳамияти калон дорад. Дар чунин ҳолат истеҳсолноки ба 1,3-1,5 баробар меафзояд. Харочотҳои меҳнатӣ ва харочотҳои моддӣ пулӣ ба 1 воҳиди корӣ хеле паст мешаванд. Дар ҷадвали зерин адади трактории, камбайнҳои ғалладарав ва мошинҳои асосии кишоварзӣ дар корхонаҳои кишоварзиро дида мебароем (ҷадвали 4). [5]

Ҷадвали 4. Миқдори умумии трактории, камбайнҳои ғалладарав ва мошинҳои асосии кишоварзӣ дар корхонаҳои кишоварзӣ

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Трактории	18839	17295	15951	14477	13697	13015	12222
Комбайнҳои ғалладарав	907	857	668	757	604	567	536
Испортҳои трактории	4350	4143	3923	3633	3253	3367	3288
Тухмипошакҳои тракторӣ	3593	3429	3204	2997	2883	2734	2579
Мошинҳои ҷамъ ва прескунанда	444	385	320	253	233	207	199
Комбайнҳои алафдарав	420	373	319	255	259	218	192
Комбайнҳои ҷуворимаккадаравӣ	110	101	90	72	62	58	61
Мошинаҳои пахтачинӣ	598	511	406	178	170	161	145

Сарчашма: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе.-2013. С. 291.

Аз маълумотҳои ҷадвали дида мешавад, ки миқдори тракторҳо дар соли 2012 нисбат ба соли 2006 бо ҳисоби 0,65% кам шудааст, комбайнҳои ғалладара 0,60%, испортҳои трактории 0,76%, тухмипошакҳои трактории 0,72%, мошинҳои ҷамъ ва прескунанда 0,45%, комбайнҳои алафдарав 0,46%, комбайнҳои ҷуворимаккадаравӣ 0,55% ва мошинҳои пахтачинӣ 0,25% паст шудаанд, ки ин сабаби кӯҳна ва фарсудашавии онҳо мебошад.

Фонди истеҳлок – ин асосӣ аз навистеҳсолии одии воситаҳои хориҷшуда мебошад, ва ба таври зарурӣ сарчашмаи иловагии ташкилнамои хизмат мекунад ва ҳамчунин азнавистеҳсоли васеи воситаҳои асосиро истифода бурдан мумкин аст. Ба ин умуман пастшавии арзиши азнавистеҳсолии онҳо дар натиҷаи афзоиши истеҳсолнокии меҳнат дар соҳахои муайяни кишоварзӣ, инчунин фосилаи зиёд байни азнавбарқароркунии аввалаи воситаҳои меҳнат дар шакли табиӣ ва талафи онҳо аз рӯи арзишашон сабаб шуда метавонад.

Меъёрҳои азҳисоббаробарии истеҳлок танҳо барои барқароркунии пурраи воситаҳои асосӣ пешбинӣ шудаанд. Таъмири воситаҳои асосӣ аз ҳисоби воситаҳои фондӣ гузаронида мешаванд, ки дар корхонаҳо аз рӯи меъёри харочот бо дохилнамони онҳо ба арзиши маҳсулот, кор, хизматрасонӣ ба вуҷуд омадааст.

Воситаҳои фонди муайяншуда дар ихтиёри корхона мебошанд ва аз рӯи мақсади таъиншуда истифода бурда мешаванд. Бақияҳои истифоданашудаи фонд ба соли гузашта мегузаранд ва аз истеъмол бароварда намешаванд.

Сарчашмаҳои асосии такрористеҳсолии васеъ дар корхонаҳо ҳиссаи маблағи аз фоида ҷудошуда, маблағҳои воридшуда аз барҳамдиҳии воситаҳои асосӣ, қарзҳои кӯтоҳмуддат ва дарозмуддат мебошанд.

Барои баландбардории дараҷа ва самаранок истифодабарии воситаҳои асосӣ, на танҳо таркиби онҳо, балки баландбардории самаранокии воситаҳои гардонро беҳтар намудан зарур мебошад, ки онҳо ҳиссаи начандон зиёдро дар арзиши аслии маҳсулоти хоҷагии кишоварзӣ ишғол мекунамоянд. [6]

Таҷриба нишон медиҳад, ки самаранок истифодабарии техника дар шароити ҳозира аҳамияти иқтисодӣ дорад. Истеҳсолнокии баланди он дар ҳар гуна шароитҳои баробар муҳлати гузаронидани корҳои хоҷагии кишоварзиро кӯтоҳ мекунад, хароҷотҳоро ба як воҳиди онҳо паст менамояд. Ин ба баландбардории ҳосилнокии зироат ва самаранокии истеҳсолот мусоидат менамояд.

Дар корхонаҳои кишоварзӣ ҳаҷми зиёди корҳои сохтмони иҷро карда мешаванд, бинобар ин ҳисобгирии зиёдии омили вақт, дохилнамони босуръати объектҳои нав ба амал, камнамоии арзиши ноҳо аҳамияти калон дорад.

Дар баландбардории самаранокии сохтмон истифодабарии маводҳои маҳаллӣ, васеънамоии такрористеҳсол ва истифодаи конструксияҳои гуногун, мустаҳкамнамони базаи моддӣ – техникӣ, истифодабарии усулҳои ҳавасмандгардонӣ ва пардохти музди меҳнат нақши муҳимро мебозанд.

Кӯшиш намудан лозим аст, ки биноҳои нав пурра ба талаботҳои инкишофи илмӣ – техникӣ ҷавобгӯ бошанд, ба амалинамоии маҷмӯи механизатсионии инкишофи меҳнат имконият диҳанд, ҷори намудани техналогияҳои пешрав ва ташкили илмии истеҳсолот ҷоннок гардад.

Масоҳати сохтмони биноҳо ва иншоотҳо барои нигоҳдории маҳсулоти соҳаи растанипарварӣ зарур, бо ҳисоби миқдори он ва ғунҷоиши объектҳои истеҳсолоти гуногун муайян карда мешаванд. Ҳаҷми сохтмони биноҳо ва иншоот дар соҳаи чорводорӣ аз мавҷудияти миқдори умумии ҳайвонот ва ғунҷоиши объектҳои гуногуни истеҳсоли ҳисоб карда мешавад. Дар баробари ин ҳам бинои амалкунанда ва ҳам онҳое, ки дар ин ё он давра аз тавозуни хоҷагӣ дар натиҷаи истеҳлок пурра аз ҳисоб бароварда мешаванд, ба инобат гирифта мешаванд.

Дар шароити норасоии техника нақши калонро муттаҳидшавӣ ва кироя мебозанд. Дар баробари ин муттаҳидшавӣ ҳам дар дохили корхона ва ҳам байни корхонаҳои хоҷагиҳо рӯй диҳад ба манфиати кор аст. Дар ин асос инчунин дар асоси кироя техникаи пуриқтидор, баландистеҳсолкунанда ва қиматбаҳои махсусгардонидашуда истифода бурда мешавад.

Дар асоси байнихоҷагӣ бо самаранокии калон, трактороҳо, комбайнҳои ғалладарав дар шакли қаторҳои механиконидашудаи ҳаракаткунанда, мошинаҳои пахтачинӣ ва автомобилҳои боркаш дар худи корхона бошанд фаъолияти корхонаро дуруст бароҳ монда манфияти зиёдро ба даст меоранд. (Ҷадвали 5). [7]

Ҷадвали 5. Миқдори умумии трактороҳо, камбайнҳои ғалладарав, мошинҳои пахтачинӣ ва автомобилҳои боркаш дар корхонаҳои кишоварзӣ вобаста ба минтақаҳо

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Трактороҳо							
Ҷумҳурии Тоҷикистон	18839	17295	15951	14477	13697	13015	12222
ВМКБ	101	96	117	79	76	64	61
Вилояти Хатлон	8760	7894	7146	6571	6160	5840	5399
Вилояти Суғд	7762	7248	6841	6241	6044	5772	5489
НТҶ	2216	2057	1847	1586	1417	1339	1273
Комбайнҳои ғалладарав							
Ҷумҳурии Тоҷикистон	907	857	668	757	604	567	536
ВМКБ	4	2	2	14	1	1	1
Вилояти Хатлон	378	354	290	253	225	222	210
Вилояти Суғд	368	349	334	291	278	251	234
НТҶ	157	152	131	110	100	93	91
Мошинаҳои пахтачинӣ							
Ҷумҳурии Тоҷикистон	598	511	406	178	170	161	145
ВМКБ	148	80	15	1	-	-	-
Вилояти Хатлон	442	424	286	175	169	161	-
Вилояти Суғд	8	7	5	2	1	-	145
НҶТ	-	-	-	-	-	-	-

Автомобилҳои боркаш							
Ҷумҳурии Тоҷикистон	6830	5822	5299	4875	4305	4177	3837
ВМКБ	173	151	112	52	60	40	43
Вилояти Хатлон	2646	2040	1810	1582	1343	1400	1187
Вилояти Суғд	3289	3001	2816	2781	2477	2320	2220
НҶТ	722	630	561	460	425	417	387

Сарчашма: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе.-2013. С. 292.

Аз маълумотҳои ҷадвали 5 маълум аст, ки миқдори умумии трактороҳо, комбайнҳои ғалладарав, мошинҳои пахтачинӣ ва автомобилҳои боркаш дар корхонаҳои кишоварзӣ вобаста ба минтақаҳо яъне ВМКБ, вилояти Хатлон, вилояти Суғд, НТҶ аз солҳои 2006-ум то солҳои 2012-ум тағйиротҳо дида мешавад. Ин тағйиротҳо вобаста аз миқдори умумии онҳо ки дар солҳо оварда шудааст гувоҳӣ медиҳад.

Аз гуфтаҳои боло хулосабарорӣ карда мешавад, ки бо афзоиши нарх ба техникаи нав, аҳамиятнокӣ барои истеҳсолоти кишоварзӣ бозори нигоҳдошти мошинҳо баланд мешаванд, дар шароити захираҳои маҳдуди моддӣ – техникӣ дар муҳлати кӯтоҳтарин бо воситаҳои техникӣ-истеҳсолии корхонаи хоҷагиҳоро таъмин мекунанд. Дар натиҷа муҳлати хизмати техникаи хоҷагиҳои кишоварзӣ зиёд шуда танзими иқтисодии иловагиро мегирад, ки сифати баланди техникаи навро аз ҳисоби рақобат дар пурракунии бозор бо мошинҳои нигоҳдошта таъмин менамояд.

АДАБИЁТ

1. Барфиев Қ.Х. Таҳлили фаъолияти хоҷагидории корхона. китоби дарсӣ / Қ.Х. Барфиев. –Душанбе, 2013. -С. 238.
2. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. –Душанбе, 2013. -С. 274-292.
3. Финансовый учет. Применение Международных стандартов бухгалтерского учета на практике. учебное пособие. под общим редакциям Объединение Бухгалтеров и Аудиторов РТ. –Душанбе, 2001. -С. 91.
4. Савицкая Г.В. Анализ производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий: учебник / Г.В. Савицкая; под ред. Г.В. Савицкая. -М.: ИНФРА-М, 2011. -С. 226.
5. Расторгуева Р.Н. Павлычев Бухгалтерский учет в сельскохозяйственных организациях: Учебник для вуз / Р.Н. Расторгуева, А.В. Казакова, А.И. Павлычев; под ред. Р.Н. Расторгуева. -М., 2002. -С. 314.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В статье рассматриваются особенности основных фондов на сельскохозяйственных предприятиях с учетом современных требований и проблем. На сельскохозяйственных предприятиях выполняется большой объем строительных работ, поэтому исключительное значение имеют максимальный учет фактора времени, ускорение ввода в действие новых объектов, снижение их стоимости. В данной статье представлены анализ основных фондам ее конкретный свод аналитических результатов в сельскохозяйственном предприятиях Республики Таджикистан.

Ключевые слова: основные средства, сельскохозяйственное производство, машины и оборудование, индекс валовой продукции, сельское хозяйство, растениеводство, животноводство, ремонт основных средств, сравнительные аналитические показатели.

ANALYSIS OF FIXED ASSETS IN THE AGRICULTURAL ENTERPRISES

This article discusses the main features of the funds studied in agricultural enterprises with the current requirements and problems. Agricultural enterprises holds a large amount of construction work, so exceptional value have a maximum time factor, accelerating introduction of new facilities, reducing their cost. This article presents the analysis of the main foundations of its specific set of analytical results in agricultural enterprises of the Republic of Tajikistan.

Key words: plant and equipment, agricultural production, machinery and equipment, the index of gross output, agriculture, crops, livestock, repair of fixed assets, comparative analytical indicators.

Сведения об автор: ***К.Х. Барфиев*** - кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономического анализа и аудита ТНУ. Телефон: **919-16-98-64**. E-mail: **kobil_barfiev@mail.ru**

ТАҲЛИЛИ ОМОРИИ ЗАХИРАҲОИ МЕҲНАТИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ВА СОХТОРИ ШУМОРАИ АҲОЛӢ АЗ РӮИ ШУҒЛНОКӢ

А.И. Исмоилов, С.М. Холов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Захираҳои меҳнат - ин шахсони ҳарду ҷинс мебошанд, ки дар истеҳсоли маҳсулот ва хизматрасонӣ иштирок карда метавонанд. Дар шароити иқтисоди накшавӣ захираҳои меҳнат яке аз нишондихандаҳои асосии омори шуғл буд. Онҳо

дар шароити иқтисоди бозоргонӣ низ аҳамияти муҳим доранд, зеро категорияҳои аҳолии фаъоли иқтисодӣ шахсони бекор ва машғулбударо дар бар гирифта ва аҳолии ғайрифаъоли иқтисодии дар синни қобили меҳнат бударо якҷоя мекунад.

Сарҳади синни қобили меҳнатро қонун дар бораи меҳнат (Кодекси меҳнат) муайян мекунад.

Дар асоси маълумоти баланси захираҳои меҳнатӣ сохтори тақсимоти захираҳои меҳнатиро тахлил намуда, динамикаи соҳаҳои фаъолиятро назорат карда, оид ба шумора ва таркиби аҳолии шуғлнадошта маълумот ҳосил кардан мумкин аст.

Баланси захирахои мехнати стандарти омори байналмиллалие мебошад, ки барои мамлакатхо бо иктисодиёти накшавӣ тавсия шуда буд. Ҳисобкунихои баланси захирахои мехнати барои мамлакатхои бо иктисодиёти бозорӣ гузашта аҳамияти худро гум накардааст, аммо нақшаи баланс ба мафхуми омори шуғл дар мамлакатҳои бо иктисодиёти бозорӣ истифодашаванда бояд мувофик кунонида шавад.

Қуввахои истеҳсолкунандаи ҷамъият аз се унсури асосӣ таркиб ёфтаанд: олоти меҳнат, предмет ё ашъёи меҳнат ва қувваи корӣ. Ҳамоҳанг гаштани ин се унсур ҷараёни бе фосилаи истеҳсолоти неъматҳои моддиеро, ки қонеъ кунандаи талаботҳои истеъмолкунандагон мебошад, ба вуҷуд меоранд.

Қувваи корӣ, ин маҷмӯъи қобилияти ҷисмониву оқилонаи офарандагони инсон ё худ қобилияти меҳнатии вай мебошад. Бинобар ин қувваи корӣ қисми асосии аҳолӣ ва захираҳои меҳнатӣ мебошад.

Шумораи қувваи корӣ аз тағирёбии аҳолӣ ва захираҳои меҳнатӣ вобастаги дорад. Қувваи кори ё захираҳои меҳнати, ин маҷмӯъи кормандони касбу ихтисосҳои гуногуни машғули меҳнат буда ва ба ҳайати рӯйхати он шомил шуда мебошад.

Аҳолӣ, маҷмӯъи одамоне, ки дар ин ё он ҳудуди муайян дар лаҳзаи вақти ба қайдгирии вуҷуд доранд, ё хусусияти хоси табии худбарқароршави дорад. Ҳамаи шумораи аҳолӣ қобилияти меҳнат намебошад, фақат як қисми шахсоне, ки қобили меҳнат мебошад дар соҳаҳои гуногуни иҷтимоию иқтисодӣ фаъолият мекунанд. Бинобар он қисми аҳолие, ки меҳнат мекунанд захираҳои меҳнати номида мешавад ва бозори меҳнатиро ташкил медиҳанд. Дар ҳар як давлат ё мамлакат мувофиқи конститутсия ва кодекси меҳнат ба захираҳои меҳнати дохил нашудани аҳолӣ синну соли муайян вуҷуд дорад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқи конститутсия ва кодекси меҳнати ба захираҳои меҳнатӣдохил мешаванд. Мардон аз синну соли 15-62 занҳо аз 15-57 солагӣ[5]. Дар синну соли занҳо 58 ва мардҳо 63 ба нафақа мебароянд. Ва ғайр аз инҳо ба захираҳои меҳнатӣ дохил мешаванд, наврасони то синни 14-сола, ки кор мекунанд ва инчунин пиронсолон (нафақахурон), ки аз 63-боло кор мекунанд. Коэффисиенти наврасон 0,25 ва нафақахурон 0,5 мебошанд. Ин нишондиҳандаҳо барои ҳисоб намудани захираҳои меҳнатӣ истифода бурда мешавад. Аз ин ҷо маълум мешавад, ки захираҳои меҳнатӣ дар иқтисоди бозоргонӣ ва бозори меҳнат аҳамияти баланд дошта дуруст омӯхтан ва муайяни кардани шумораи он зарур мебошад, мафҳуми захираҳои меҳнатӣ, қувваи корӣ, кормандони кироя, ҳайати рӯйхати кормандон, шумораи рӯйхати миёнаи кормандон, ҳаракати коргарон ва истифодабарии кувваи кориро дар вақти муаян меомӯзад.

Аз маълумотҳои расми І айён аст, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон захираҳои меҳнатӣ дар соли 2012-ум 4796,0 ҳазор нафарро ташкил дод, ки нисбат ба соли 2008-ум 488 ҳазор нафар ё 11,3% зиёд шудааст. Шумораи аҳолӣ дар иқтисодиёт фаъол (аҳолии машғули кор ва бекорони расмӣ ба қайдгирифташуда) 2348,0 ҳазор нафарро ташкил дод, ки аз ҷумла 2292,0 ҳазор нафар ё 97,6% дар соҳаҳои иқтисодиёт машғуланд ва дар соли 2012-ум 56 ҳазор нафар бекории расмӣ дар мақомоти шуғли аҳолӣ ба қайд гирифтанд ё ин, ки нисбатӣ ба соли 2008-ум 14,3% зиёд мебошад. Дар соли 2012-ум аҳолӣ дар иқтисодиёт фаъол 2348,0 ҳазор нафарро ташкил дод, ки нисбат ба соли 2008- ум 6% зиёд гаштааст[5].



Расми 1. Шумораи захираҳои меҳнатӣ дар Тоҷикистон барои солҳои 2008-2012 (ҳазор нафар) [5]

Тавсифи миқдории захираҳои меҳнатӣ дар навбати аввал бо чунин нишондиҳандаҳо мисли шумораи рӯйхати ҳозиршавӣ ва миёнаи рӯйхати кормандон дода мешавад, шумораи рӯйхати кормандони истеҳсолкунанда ва ғайриистеҳсолии ин шумораи кормандони ҳайати рӯйхати дар санаи муайян бо назардошти кормандони дар ин рӯз ба кор қабул шуда ё аз кор рафта мебошад.

Шумораи ҳозиршавии кормандон ин миқдори кормандони ҳайати рӯйхатиест, ки ба кор баромаданд. Шумораи миёнаи рӯйхати кормандон дар як моҳ бо роҳи ҷамъ намудани шумораи кормандони ҳайати рӯйхат барои ҳар як рӯзи тақвими моҳ, (рӯзҳои истироҳату идҳо дохиланд) ва тақсим намудани бузурги ҳосилшуда бар шумораи рӯзҳои тақвимии моҳ ҳисоб карда мешавад.

Барои муайян намудани шумораи кормандон дар давраи муайян, нишондиҳандаи шумораи бузургиҳои миёнаи рӯйхати кормандон истифода бурда мешавад. Ин нишондиҳанда барои ҳисоб кунии ҳосилнокии меҳнат музди меҳнати миёна ва як қатор нишондиҳандаҳои дигар зарур мебошад.

Шумораи кормандон дар корхонаҳо, муассисаҳо, ташкилотҳо ба сабабҳои гуногун тағир меёбанд. Тағироти кормандон дар давоми давраи ҳисоботи ҳаракати кормандон меноманд:

Ба кор қабул намудан аз ҳисоби хатмкунандагони мактабҳои махсуси касбӣ, мактабҳои олӣ, аз ҳисоби гузоришҳо, аз ҳисоби бо тарзи мустақилона қабул намудан, аз ҳисоби шартномаҳо ва ғайра мебошад. Хориҷнамудани кормандон аз кор бо сабаби вайрон кардани қонунуни кодекси меҳнат ва қоидаи дохилии меҳнат, аз, аз ҳисоби ба сафи артиш даъват намудан, аз сабаби ба дигар кор гузаштан, аз сабаби саломати бад будан, аз сабаби фавт ва ғайра. Ҳамаи ин нишондиҳандаҳо дар ягҷоягӣ ҳаракати қувваи коргариро нишон медиҳанд

Дар рафти омӯзиши омори иҷтимоӣ ҳамаи ин сабабҳоро омӯхта ва таҳлил карда мешавад. Сабабҳое хосанд, ки ба фаъолияти корхона вобаста мебошад. Ба монанди ташкили меҳнат, интизоми меҳнат, шароити меҳнат, музди кори меҳнат ва ғайра.

Мувофиқи маълумотҳои оморӣ шумораи қувваҳои корӣ (аҳолии машғули кор ва бекорони расмӣ ба қайд гирифташуда) аз рӯи баҳои пешакӣ дар моҳи феврали соли 2014-ум 2247,6 ҳазор нафарро ташкил дод, ки аз ҷумлаи онҳо 2193,0 ҳазор нафар (97,6%) дар соҳаҳои иқтисодиёт машғуланд ва 54,6 ҳазор нафар расмӣ мақоми бекорро гирифтаанд, ки 2,4%-и шумораи қувваҳои кориро ташкил медиҳанд[5].

Дар охири моҳи феврали соли 2014 дар ҳадамоти шуғли аҳолӣ 79,4 ҳазор нафар корталаб дар қайд буд, ки нисбат ба ҳамин давраи соли 2013-ум 3,7% ва нисбат ба моҳи январи соли 2014–ум 1,9% зиёд шудааст[5].

Дар моҳи феврали соли 2014-ум 6,3 ҳазор нафар муроҷиаткардаҳо барои таъмини кор дар қайди ҳадамоти шуғли аҳолӣ гузошта шуда буданд, (нисбат ба ҳамин давраи соли 2013-ум 9,7% кам мебошад) 2,2 ҳазор нафар бекорон бо кор

таъмин карда шудаанд (35,7%-и дар қайд гузошташудаи муроҷиаткардаҳо барои таъмини кор), ки нисбат ба ҳамин давраи соли гузашта 19,2% кам шудааст[5].

Шумораи ҷойҳои холии корӣ, ки корхонаҳо ба хадамоти шуғли аҳолӣ дар охири моҳи феврали соли 2014 пешниҳод кардаанд, нисбат ба ҳамин давраи соли 2013– 19,6% кам шуда, 10,0 ҳазор ҷойро ташкил доданд, аз рӯи касбҳои коргарӣ 18,5% кам шуда, 4,9 ҳазор ҷойро ташкил дод (49,3%-и ҷойҳои холии корӣ). Нисбат ба моҳи январи соли 2014 шумораи ҷойҳои холии кории муроҷиаткардашуда 5,9% зиёд шудааст. Сарборӣ ба як ҷои холии кории арзшуда 8,0 нафарро ташкил дод (дар моҳи феврали соли 2013-ум 6,2 нафар буд)[5].

Барои таҳлил намудани динамикаи тағирёби аҳолии машғул аз руй нишондиҳандаҳои миёна таҳлил карда мешавад. Таҳлил намудани шумораи миёнасолонаи аҳолии машғул дар сатҳи ҷумҳури барои 12-соли охир аз соли 2001-2012 муайян карда мешавад, ки дар ин самт ҳар сол ба ҳисоби миёна чи қадар кам ва зиёдшавии шумомараи миёнасолонаи аҳолии машғул дар назар дошта шудааст.

Дар натиҷаи таҳлил намудани қаторҳои динамикии аҳолии машғул, ҳамаги: дар ҷумҳурӣ бо усулҳои бузургӣ мутлақ, коэффисиенти рушд ($К_{ро}К_{,рі,}$), ва суръати рушд ($Т_{ро,}Т_{рі,}$), чунин ҳисоб карда мешавад, ки дар ин давраҳои додашуда чи қадар кам ва ё зиёдшавии шумораи аҳолии машғул ба назар мерасад. Тағйироти шумораи аҳолии машғул дар солҳои 2001-2012 аз маълумоти ҷадвалҳои зерин айён аст:

Ҷадвали 1. Аҳолии машғул ҳамагӣ (ҳаз.нафар.) [5]

Солҳо	Аҳолии машғул ҳазор нафар	Афзоиши мутлақ ($\pm\Delta У_0,\pm\Delta Уі,$)		Коэффитсенти рушд; ($К_{ро,}К_{рі,}$)		Суръати рушд; ($Т_{ро,}Т_{рі}$)	
		Базисӣ	занҷирӣ	базисӣ	занҷирӣ	Базисӣ	Занҷирӣ
		$\Delta_{уо}=У_і-У_о$	$\Delta_{уі}=У_о-У_{і-1}$	$Ур=\frac{У_і}{У_о}$	$Ур=\frac{У_і}{У_о}$	$Т_{ро}=\frac{У_і}{У_о}*100\%;$	$Т_{рі}=\frac{У_і}{У_{оі-1}}*100\%;$
2001	1829	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2002	1857	28	28	1,01	1,01	101	101
2003	1885	56	28	1,03	1,01	103	101
2004	2090	261	205	1,14	1,11	114	111
2005	2112	283	22	1,17	1,01	117	101
2006	2137	308	25	1,17	1,01	117	101
2007	2150	321	13	1,17	1,01	117	101
2008	2168	339	18	1,18	1,01	118	101
2009	2219	390	51	1,21	1,02	121	102
2010	2233	404	14	1,22	1,01	122	101
2011	2249	420	16	1,23	1,01	123	101
2012	2291	462	42	1,25	1,02	125	102

Дар натиҷаи таҳлили намудани қаторҳои динамики додашудаи сохтори бозори меҳнат; аз ҷумла аҳолии машғул ба чунин хулоса омадан мумкин аст, ки муқоисакунонии соли 2001-ро бо дигар солҳо ба усули афзоиши мутлақ; ($\pm\Delta У_0,\pm\Delta Уі,$), коэффитсиенти рушд; ($К_{ро,}$ $К_{рі,}$) ва суръати рушд; ($Т_{ро,}Т_{рі}$) муаян карда шуд, ки аҳолии машғул дар ҷумҳурӣ сол аз сол дар марҳилаи зиёшавӣ қарор гирифта истодааст.Ҳангоми таҳлил намудан мо тавонистем мушоҳида намоем,ки шумораи аҳолии машғул дар ҷумҳурӣ чи қадар кам ва чи қадар зиёд шуда истодааст.

Мувофиқи маълумотҳои ҷадвали I оид ба аҳолии машғул: нишондиҳандаҳои қаторҳои динамикиро коэффитсиеннти афзоиш ($К_{про,}К_{прі,}$) ва суръати афзоиш ($Т_{про,}$ $т_{прі}$)-ро ҳисоб менамоем. Бояд хотирасон намуд, ки барои таҳлили ин нишондиҳандаҳои додашуда соли 2001 соли базавӣ яъне омухташаванда (Уо) ва солҳои дигар бошанд ҳамчун соли ҳисоботӣ яъне ҷорӣ (Уі) ба ҳисоб меравад.

Ҷадвали 2. Аҳолии машғул ҳамагӣ (ҳаз.нафар)[5]

Солҳо	Аҳолии машғул ҳамагӣ.	Коэфисеннти афзоиш ($К_{про,}К_{прі,}$)		Суръати афзоиш ($Т_{про,}$ $т_{прі}$)	
		базиси	Знҷири	базиси	Знҷири

		$К_{про}$=	$К_{прі}$=	$Т_{про}$-$К_{про}$*100 %	$Т_{прі}$=$К_{прі}$-100%
2001	1829	-	-	-	-
2002	1857	0,01	0,01	1	1
2003	1885	0,03	0,01	3	1
2004	2090	0,14	0,11	14	11
2005	2112	0,15	0,01	15	1
2006	2137	0,17	0,01	17	1
2007	2150	0,17	0,01	17	1
2008	2168	0,18	0,01	18	1
2009	2219	0,21	0,02	21	2
2010	2233	0,22	0,01	22	1
2011	2249	0,22	0,01	23	1
2012	2291	0,25	0,02	25	2

Ҳангоми таҳлил намудани қаторҳои динамикии додашуда оид ба категорияи аҳолии машғул бо усули коэффитсиенти афзоиш ($К_{про,}К_{прі,}$) ва суръати афзоиш ($Т_{про,}$ $т_{прі}$) таҳлил карда шуд ва дар натиҷа маълум гашт, ки аҳолии машғул дар ҷумҳурӣ аз соли 2001 то соли 2012 афзоиш ёфта истодааст.

Муайянкунони афзоиши миёнасолона ва суръати афзоиши миёнасолонаи аҳолии машғулро дар ҷумҳурӣ барои солҳои 2001 то 2012 дида мебароем.

Ҷадвали 3. Аҳолии машғул ҳамагӣ ҳаз. нафар [5]

1.Афзоиши миёнасолона	2.Суръати афзоиши миёнасолона
$\bar{\Delta}_{y=}\frac{Уі-Уо}{п-1}$;	= ;
$\bar{\Delta}_{y=}\frac{Уі-Уо}{п-1}=\frac{2291-1829}{12-1}=\frac{462}{11}=42$ ҳаз.нафар	$= = \sqrt[12-1]{\frac{2291}{1829}} = \sqrt[11]{1,25}$ =1,02 ё 2%

Муайян карда шуд, ки афзоиши миёнасолонаи аҳолии машғул дар ҷумҳурӣ ба ҳисоби миёна 42 ҳаз. нафарро ташкил намуд, суръати миёнасолонаи афзоиш бошад ба 2% дар як сол баробар аст.

АДАБИЁТ

1. Кодиров Ш. Ш. Назарияи умумии омор (дастури таълимӣ)/ Ш. Ш Кодиров, С. С. Мирзоев. - Душанбе, 2009.
2. Солиев Н.Н. Назарияи умумии омор (дастури таълимӣ) / Н.Н. Солиев, М.Н. Солиев. -Душанбе, 2010.
3. Маҳмадбеков М.Муқадимаи муҳоҷираташиносӣ / М.Маҳмадбеков, С.С.Мирзоев, П.Ҳакимов. - Душанбе: Дониш ,2013.
4. Маҳмадбеков М. Муҳоҷират (китоби илмӣ амалӣ) / М.Маҳмадбеков, П.Ҳакимов. – Душанбе: Ирфон, 2013.
5. Бозори меҳнат дар ҶТ (маҷмуаи оморӣ) 2013.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН И СТРУКТУРА ЧИСЛЕННОСТИ ЗАНЯТЫХ

Анализ показал, что трудовые ресурсы и занятность населения из года в год увеличиваются. Причиной необеспеченности трудоустройства людей, имеющих статус безработных, является увеличение числа трудовых ресурсов и их темпов.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, занятие в экономику, число безработных.

THE STATISTICAL ANALYSIS OF A MAN POWER TO THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN AND STRUCTURE NUMBER OF THE BUSY

The analysis showed that a man power and entertaining of the population from year to year increases. The reason of neediness of employment of the people having the status of unemployment, the increase number of a man power and their rates is**.**

Key words: man power, occupation in economy, number of the unemployed.

Сведения об авторах: ***А.И. Исмоилов*** – ассистент кафедры статистики ТНУ. Телефон: **(+992) 935-66-79-79. E-mail: azam-tj@mail.ru**
С.М. Холов – ассистент кафедры статистики ТНУ. Телефон: **(+992) 937-13-41-61**

ОМОРИ НИШОНДИҲАНДАҲОИ БУҶЕТИ ДАВЛАТӢ ДАР МИСОЛИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

М.А. Одинаев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Буҷети давлатӣ-захираи асосии маблағҳои пулие мебошад, ки дар шакли нақшаи молиявии давлатӣ оид ба ҷамъоварӣ, аз нав тақсим кардан ва истифодаи маблағҳои пулӣ тартиб гардида, дар шакли қонун қабул ва амали карда мешавад ва аз ҳамин ҳисоб мақомоти ҳокимият ва идораи давлатӣ, мақомоти ҳокимияти маҳаллӣ вазифаҳои ба зиммаи онҳо вогузоршударо иҷро менамоянд. Мувофиқи ҳуҷҷати мазкур дар давоми 9-соли оянда дар мамлакатамон ҷалби сармояи хориҷӣ ба маблағи 41,6 миллиард сомонӣ (13 миллиард доллари амрикоӣ) пешбини шудааст. Татбиқи самарабахши он ба инкишофи бомаром ва устувори иҷтимоиву иқтисодии кишвар мусоидат намуда, ҳаҷми маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ дар соли 2015 –ум ба ҳар як нафар беш аз 915,7 сомониро ташкил хоҳад дод. Дар қисмати хароҷоти буҷети давлатӣ дар солҳои охир тағйиротҳои хеле муҳим дар самти васеъ намудани барномаҳои иҷтимоӣ дароварда шуданд. Миқдори бештари даромадҳо ба соҳаи иҷтимоӣ равона карда мешаванд. Хароҷотҳои буҷети давлатӣ дар ин самт дар солҳои 2010 назар ба соли 2011 дар соҳаи маориф 24% дар соҳаи тандурустӣ 33% зиёд гардид. Дар маҷмӯъ соли 2012 ҳаҷми таносуби хароҷот дар соҳаи иҷтимоиёт 47%-и хароҷотҳоро ташкил медиҳад.

Ҷадвали 1. Ҳаҷми умумии маблағҳои асосии муттамарказ аз ҳисоби буҷети давлатӣ барои солҳои 2002-2012 [7] ***(млн.сомони)***

Солҳо	Маблағҳои асосии муттамарказ аз	ММД	% - нисбати ММД	Даромади буҷети давлатӣ	% - нисбати даромади буҷети давлатӣ	Хароҷоти буҷети давлатӣ	% - нисбати хароҷоти буҷети давлатӣ
2002	35,4	3025	1,2	460	7,7	490,2	7,2
2003	51,5	4300	1,2	735,3	7	728,2	7,1
2004	97,7	6100	1,6	977,5	10	1034,8	9,4
2005	134,5	7100	1,9	1256	10,7	1291	10,4
2006	190	8400	2,3	1500	12,7	1542	12,3
2007	245,3	10970	2,2	1847,7	13,3	1943,2	12,6
2008	563	14800	3,8	3050	18,5	4966,2	11,3
2009	1 026,60	21402	4,8	4203,5	24,4	4306,5	23,8
2010	1 260,70	24500	5,1	4810	26,2	5055	24,9
2011	1 760,50	30180	5,8	6167,4	28,5	6469,2	27,2
2012	1 940,60	35100	5,5	7510,5	25,8	7686	25,2
Ҳамагӣ	7 305,80	165 877,00	4,4	32517,9	22,5	35 512,30	20,6

Дар натиҷаи татбиқи маҷмӯи тадбирҳои мазкур дар солҳои 2001-2015 нишондиҳандаҳои иҷтимоӣ бояд хеле беҳтар шаванд: истеҳсоли ММД ба ҳар сари аҳолӣ 3,1 маротиба меафзояд; шуғли аҳолӣ аз 54,8% то 71,0% зиёд мешавад; давомнокии умр аз 68,4 то 70,2 сол афзуда, сатҳи бекории воқеӣ аз 24,2% то 9,0% ва сатҳи камбизоатӣ аз 83,5% то 11,6% кам мешавад.

Ҷадвали 2. Дурнамои нишондиҳандаҳои асосии иҷтимоии Ҷумҳурии Тоҷикистон[8]

Нишондиҳандаҳо	2000	2005	2010	2015
ММД ба ҳар сари аҳолӣ, бо сомонӣ	292,2	420,1	617,4	915,7
Шуғли аҳолӣ бо фоиз	54,8	59,7	65,1	71,0
Сатҳи маълумотнокии аҳолӣ бо фоиз	68,8	92,5	95,4	98,6
Давомнокии умри аҳолӣ бо сол	68,4	68,9	69,2	70,2
Сатҳи воқеии бекорӣ бо фоиз	24,2	20,3	14,9	9,0
Сатҳи камбизоатии аҳолӣ бо фоиз	83,5	53,4	34,6	11,6

Таъсири буҳрон ба иқтисодиёти ҶТ дар соли 2009 ва аввали соли 2010 хеле равшан ва амиқ ба мушоҳида мерасид. Ҳаҷми умумии даромадҳои Буҷети давлатӣ бо афзоиши миёнасолонаи 16,6% дар солҳои 2011-2013 мувофиқан ба 7724,0 млн.сомонӣ, 9350,5 млн.сомонӣ ва 10379,0 млн.сомонӣ дар назар дошта шудааст, ки ин нишондиҳанда дар соли 2011 ба 25,6%, дар соли 2012 ба 25,5% ва дар соли 2013

бошад, ба 23,2%-и ҳаҷми маҷмӯи маҳсулоти дохили баробар мебошад. Даромадҳои Буҷети давлатӣ дар соли 2010 аз ҳисоби барномаи инвеститсияҳои давлатӣ дар ҳаҷми 1141,3 млн. сомонӣ бо афзоиши номиналии 45,5% нисбат ба соли 2009 дар назар дошта шуда буд,ки он ба 4,9%-и ММД баробар мебошад. Ин нишондиҳанда дар солҳои 2011- 2013 мутаносибан ба 1094,3 млн. сомонӣ, 1299,6 млн. сомонӣ ва 779,2 млн. сомонӣ баробар шудааст.

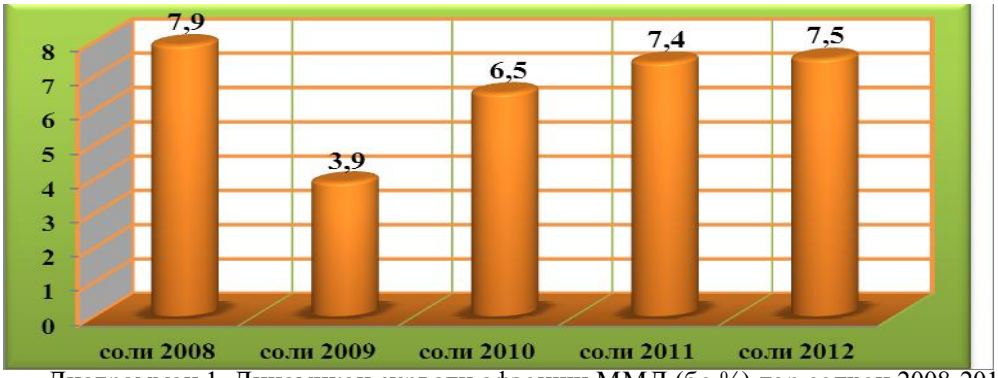
Ҷадвали 3. Афзоиши ҳаҷми умумии даромадҳо ва маблағҳои асосии муттамарказ аз ҳисоби буҷети давлатӣ барои солҳои 2006-2012 [7] ***(млн.сомони)***

Сол	Даромади буҷети давлатӣ		Маблағҳои асосии муттамарказ	
	ҳаҷми умуми	афзоиш (%)	ҳаҷми умуми	афзоиш (%)
2006	1500	119,4	190	141,3
2007	1847,7	123,2	245,3	129,1
2008	3050	165,1	563	229,5
2009	4203,5	137,8	1 026,60	182,3
2010	4810	114,4	1 260,70	122,8
2011	6167,4	128,2	1 760,50	139,6
2012	7510,5	121,8	1 940,60	110,2

Даромадҳои Буҷети давлати аз ҳисоби қарзҳои давлатӣ дар соли 2010 дар ҳаҷми 301,3 млн.сомонӣ ё 1,2%-и ММД, соли 2011 дар ҳаҷми 274,6 млн.сомонӣ ва ё 0,9%-и ММД, дар соли 2012 ва 2013 бошад мувофиқан дар ҳаҷми 242,2 млн. сомонӣ ва 38,0 млн.сомонӣ баробар гардиданд. Даромадҳои Буҷети давлати аз ҳисоби маблағҳои махсуси муассисаҳои буҷетӣ дар соли 2010 дар ҳаҷми 283,6 млн.сомонӣ дар назар дошта шудааст, ки он ба 4,3%-и ҳаҷми умумии даромадҳои буҷети давлатӣ баробар мебошад.Ин нишондиҳанда дар солҳои минбаъда афзоиш ёфта, дар соли 2011 ба маблағи 370,1 лмн. Сомонӣ, соли 2012 ба маблағи 501,2 млн. сомонӣ ва дар соли 2013 бошад, дар ҳаҷми 644,2 млн.сомонӣ ё 29,0% зиёд нисбат ба соли 2012-ро ташкил намуд, ки ба 6,2%-и ҳаҷми умумии даромадҳои буҷети давлатӣ баробар буд.

Ҳаҷми даромадҳои ҷории Буҷети давлати бе ҷалби грантҳо барои соли 2011 ба маблағи 5841,1 млн.сомонӣ, соли 2012- 7256,6 млн. сомонӣ ва соли 2013- 8917,6 млн. сомонӣ пешбини карда буд,ки нисбат ба соли 2010 ба андозаи 26,8%, ё 1235,1 млн. сомонӣ, нисбат ба соли 2012- 24,2% ё 1415,5 млн. сомонӣ ва нисбат ба соли 2013 ба андозаи 22,9% ё 1661 млн.сомонӣ зиёд мебошад. Барои қазоват нишондиҳандаи рушди иқтисодии Тоҷикистонро барои олҳои 2008-2012 таҳлил менамоем.

Дар ин давра рушди иқтисодӣ дида мешавад ҳаҷми ММД дар соли 2008 -17706,9 млн сомонӣ, соли 2009-20628,5 млн сомонӣ, соли 2010-24707,1 млн сомонӣ, соли 2011-30071,1 млн сомонӣ ва дар соли 2012 бошад, 36161,1 млн сомонӣро ташкил медиҳад ва сурати афзоишаш бошад, дар соли 2008-7,9%, соли 2009-3,9%, соли 2010-6,5%, соли 2011-7,4%, ва дар соли 2012-7,5%-ро ташкил медод, ки тамоюли пастравӣ ва болоравиро дошт (ниг. ба расми 1).



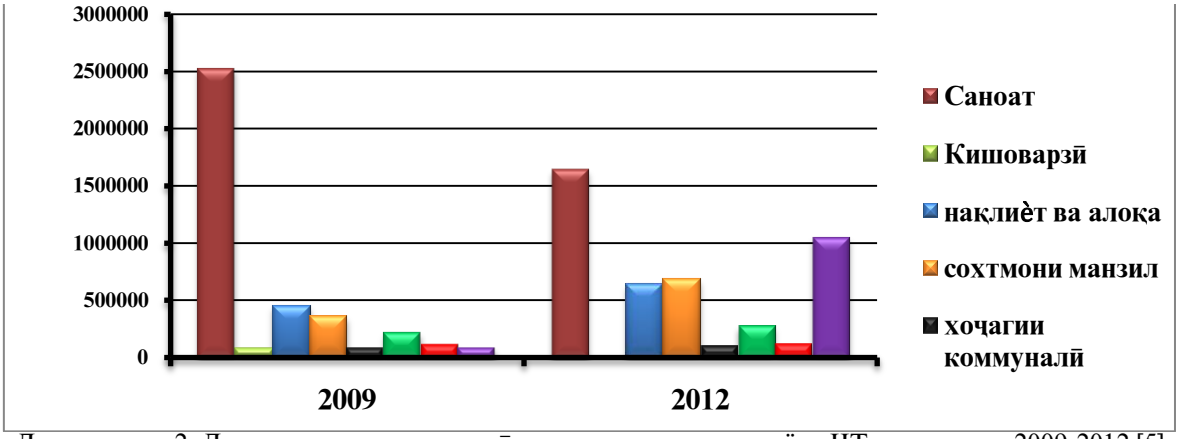
Диаграммаи 1. Динамикаи суръати афзоиши ММД (бо %) дар солҳои 2008-2012. [5]

Ҳаҷми қиёсии ММД ба ҳар як сари аҳолӣ аз 2382,21 ҳазор сомонӣ дар соли 2008 ва ба 4567,47 ҳазор сомонӣ дар соли 2012 расид ва ҳамзамон дар миён чунин нишондиҳандаҳои фосилавӣ ҷой доштанд: соли 2009 – 2745.75 ҳазор сомонӣ, 2010-3243.62 ҳазор сомонӣ ва соли 2011 – 3 851.48 ҳазор сомонӣ рос меомад. Бузургии миёнасолонаи ҳаҷми қиёсии ММД бошад, ба ҳар сари аҳолӣ дар солҳои 2008-2012

3358,11 сомонӣро ташкил медиҳад. Илова бар ин, ҳаҷми нисбии ММД ба ҳар сари аҳолӣ дар соли 2008 нисбат ба соли 2012 ба маблағи 2185,26 сомонӣ ё 91,7% афзоиш ёфт.

Ҷадвали 4. Сармоягузорӣ дар соҳаҳои иқтисодиёт.(ҳаз.сом) [9]

Солҳо	2008	2009	2010	2011	2012
Саноат	2303827	2521595	1920337	1781934	1645190
Кишоварзӣ	166160	76282	58373	56543	4809
нақлиёт ва алоқа	557496	450744	646356	710955	639834
сохтмони манзил	547784	357704	703304	704936	682550
хоҷагии коммуналӣ	56016	79933	106219	135469	98990
Маориф	164234	213792	233064	260862	260506
Тандурустӣ	53544	105975	34095	137831	111866
дигар соҳаҳо	412384	93351	964617	1199789	1046182



Диаграммаи 2. Динамикаи сармоягузорӣ дар соҳаҳои иқтисодиёти ҶТ дар солҳои 2009-2012 [5]

Дар моҳҳои январ - декабри соли 2012 сармоягузории сармояи асосӣ аз ҳисоби ҳамаи манбаъҳои сармоягузорӣ ба маблағи 4342,3 млн. сомонӣ истифода карда шудааст, ки нисбат ба моҳҳои январ - декабри соли 2011-ум 75,6%-ро (бо нархҳои муқоисавӣ) ташкил медиҳад. Давлат аз ҳисоби маблағҳои буҷетӣ бо баробари молиякунони тамоми соҳаҳои иқтисодиёти мамлакат инчунин фондҳои эҳтиётӣ ва захиравиро низ ташкил намуда ба мақсади мушаххас истифода мебарад. Ҳамин тавр ҳангоми омӯзиши омори дараҷаи амалигардии барномаҳои давлатӣ оид ба таъмини рушди иқтисодӣ-иҷтимоии мамлакат, паст кардани сатҳи камбизоатии аҳолӣ, баланд бардоштани дараҷаи иҷтимоӣ – мадании аҳолӣ, инкишоф ва такмили техникию технологӣ дар мамлакат ва дигар чорабиниҳои давлатӣ бевосита вобаста аз қисми даромади буҷети давлатӣ мебошад. Буҷетӣ давлатӣ қисми таркибии системаи молияи Ҷумҳурии Тоҷикистонро ташкил намуда, ифодакунандаи муносибатҳои истеҳсолӣ ҷомеа мебошад. Яке аз қисмҳои таркибии молияи давлатиро буҷетӣ давлатӣ ташкил медиҳад. Дар соли 2012 сиёсати молияи Ҷумҳурии Тоҷикистон пеш аз ҳама барои дар амал тадбиқ намудани барномаҳои стратегӣ ва афзалиятҳои рушди соҳаҳои иқтисодиёт ва баланд бардоштани сатҳи некӯаҳолии мардуми кишварамон равона гардида буд. Ҳаҷми умумии даромади буҷет дар ин давра 9580,0 млн.сомониро ташкил дод, ки нисбати соли 2011 1083,9 млн. сомонӣ ё 12.7 зиёд аст.



Диаграммаи 3. Ҳаҷми даромади Буҷети давлатӣ 101,4 фоиз дар соли 2012 таъмин гардид. [1]

Дар соли 2012 ҳаҷми ММД ба 36161,1 млн. сомонӣ баробар шуд, ки суръати афзоиши он 7,5%-ро ташкил намуд. Умуман, дар солҳои охир афзоиши босуръати ҳамаи нишондиҳандаҳои иқтисодию-иҷтимоӣ ба назар мерасанд. Афзоиши реалии ММД дар соли 2012 нисбати соли 2011 7,5% ва афзоиши номиналиаш бошад 120,3%-ро ташкил намуд. [1]

Дар соли 2011 даромади буҷети давлатӣ 8937,9 млн.сомонӣ ва қисмати харoҷоти он бошад 8562,0 млн. сомониро ташкил намуд. Фоида (профицит) 375,9 млн. сомонӣ нисбати маблағи умумӣ 4,2% ва нисбати ММД 1,2% баробар гашт. Дар ин давра иҷроиши аслии буҷет нисбат ба МУД 29,7%-ро ташкил кард. [2]

Яке аз манбаъҳои асосии таъминкунандаи буҷети ҷумҳуриявӣ дар соли 2012 ин комплекси сӯзишворию энергетикӣ ба шумор рафт, ки 1029,4 млн. сомонӣ ё 28% ҳаҷми умумии даромадҳо таъмин намуд. Ҳамин тавр, дараҷаи амалигардии барномаҳои давлатӣ оиди таъмини рӯшди иқтисодӣ - иҷтимоӣ мамлакат, паст кардани сатҳи камбизоатии аҳолӣ, баланд бардоштани дараҷаи иҷтимоӣ – маданӣ аҳолӣ, инкишоф ва такмили техникию технологӣ дар мамлакат ва дигар чорабиниҳои давлатӣ бевосита аз қисми даромади буҷетӣ давлатӣ вобаста мебошад. Дар назди ҷумҳури ҳалли вазифаҳои мушкил ба вуҷуд омадаанд, ки барои амали шудани ин муаммоҳо ресурсҳои муаяни молиявӣ зарур мебошад. Имрузҳо давлати Тоҷикистон барои ҳаллу фасл намудани онҳо маблағҳои буҷети давлатӣ кифояги намекунад. Дар шароити муносибатҳои иқтисоди бозорӣ ҳамчун базаи асосии иқтисодии давлат андозҳо ва муносибатҳои андози ташкил медиҳад, яъне ташаккулёбии қисми даромади буҷети давлатӣ аз ҳисоби воридотҳои андозӣ ба ҳисоб рафта, сарчашмаи муҳими ташаккули Буҷети Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил медиҳад. Масалан дар соли 2011 ҳаҷми воридоти андозҳо 5892158,0 млн. сомонӣ ё 65,9% ҳаҷми умумии даромади буҷетро ташкил намуд.



Диаграммаи 2. Сохтори даромади буҷети давлатӣ. [1]

Яке аз масъалаҳои муҳим аз нигоҳи омори ин ташаккулёбии қисми даромади буҷети давлатӣ –дараҷаи иҷроиши он аз руи сарчашмаҳои ташаккулёби мебошад, ки

он мувофиқи маълумотҳои омории ҷумҳури барзиёд иҷро гардидааст. Солҳои охир диққати Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бештар ба соҳаи маориф ба назар мерасад. Аз ин рӯ дар ин самт бештари хароҷотҳои буҷетро равона месодад. Дар соли 2012 ба соҳаи маорифи кишвар аз ҳисоби буҷети давлатӣ 1443139.1 ҳаз. Сомонӣ ҷудо гардид, ки 17 фоизи ҳаҷми умумии хароҷоти буҷети давлатиро ташкил мекунад. [2]

Мутобиқи қарори Маҷлиси намояндагони Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон нишондиҳандаҳои даромад ва хароҷоти Буҷети давлатӣ барои:

- соли 2013 аз рӯи даромад ба маблағи 11608594 млн. сомонӣ, аз рӯи хароҷот ба маблағи 11812094 млн. сомонӣ ва касри буҷет ба маблағи 203500 ҳазор сомонӣ ё 0,5%-и Маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ;
- соли 2014 аз рӯи даромад ба маблағи 12923525 млн. сомонӣ, аз рӯи хароҷот ба маблағи 113158025 млн. сомонӣ ва касри буҷет ба маблағи 2234500 ҳазор сомонӣ ё 0,5-и Маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ тасдиқ карда шуд. [3]

АДАБИЁТ

1. Вазорати молияи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Шабакаи ягонаи электронии табодули маълумотҳо байни мақомотҳои молия, андоз, гумрук ва бонкҳои хизматрасон. 2012
2. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2013.
3. Маҷалаи Ҷумҳурият. 15 ноябри 2011. -№155-156.
4. Молияи Тоҷикистон, маҷмӯъи оморӣ.-Душанбе, -2013.
5. Бюлетени омори бонкӣ 2012-2013.
6. Маҷаллаи «Молия ва баҳисобгирӣ». Нашри махсуси вазорати Молия дар ҳар семоҳа.
7. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи буҷети давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон» барои солҳои 2008-2013.
8. Барномаи рушди иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2015. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1-уми марти соли 2004 №86 тасдиқ шудааст. -Душанбе-2004.
9. Маҷаллаи «Молия ва ҳисобдорӣ» - 20-уми марти соли 2012.
10. [Почтаи электронӣ]. www.GKI- кумитаи давлатии сармоягузорӣ ва идораи амволи давлатии ҶТ
11. [Почтаи электронӣ]. www.parlament.tj/. Маркази қонунгузории ҶТ
12. [Почтаи электронӣ]. www.minfin.tj. Вазораит молияи ҶТ
13. [Почтаи электронӣ]. www.met.tj. Вазорати рушди иқтисодӣ ва савдои ҶТ
14. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи Буҷети давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон» солҳои 2002-2012.
15. «Ташаккул ва рушди молияи давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон» Вазорати молияи Ҷумҳурии Тоҷикистон. -Душанбе, 2012.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА НА ПРИМЕРЕ РТ

В данной статье рассмотрен государственный доход Республики Таджикистан за период от 2009 до 2013 гг. Выявлена тенденция роста доходности госбюджета. Для этой цели использован график диаграммы, а также проведены сложные экономические расчеты.

Ключевые слова: доходность бюджета, дефицит бюджета, инвестиция, налоги, выпуск промышленных продукций и. т.д.

THE STATE BUDZHETI'S STATISTICAL INDICATORS IN PT EXAMPLES

In this article it is considered a state revenue of the Republic of Tajikistan during the period from 2009 to 2013. It is revealed a tendency growth of profitability of the state budget. For this purpose it is used chart schedules, and also it is carried out difficult economic calculations.

Key words: profitability of the budget, budget deficit, investment, taxes, release of industrial outputs and. etc.

Сведения об авторе: ***М.А.Одинаев*** - ассистент кафедры статистики ТНУ.
Телефон: **918-17-17-87. E-mail: Mehrubon.01@mail.ru**

ДАВРАҲОИ ҲАЁТИИ НАҚШАҲОИ САРМОЯГУЗОРӢ

Ҳ.А. Ҳофизов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Амалигардонии нақшаи сармоягузорӣ ташкили нақшаҳоеро пешниҳод мекунад, ки ба сармоягузорон ва дигар иштирокчиён барои қабул намудани қарор оид ба сармоягузорӣ маълумоти лозимаро диҳад. Мафҳуми нақшаи сармоягузорӣ ду намуда маънидод карда мешавад:

1. Ҳамчун фаъолият (чорабинӣ), ки маҷмӯъи ягон амалиётро тахмин мекунад ё расидан ба ягон ҳадафро;

2. Ҳамчун система ки дар худ ҳуҷҷатҳои ҳуқуқӣ – ташкили ва молиявию ҳисобиро барои иҷро шудани ягон амалиёт ё инъикоси онҳоро дар бар мегирад.

Мо дар бораи баҳоҳои маблағҳои гузошташуда сухан меронем аз ин сабаб ҳам мафҳуми «нақшаи сармоягузорӣ» ро ҳамчун дувумдарача инъикос карда, оддӣ онро ҳамчун «нақша» истифода мекунем. Мутобиқи «Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи сармоягузорӣ» чунин тавсифи омадааст:

«- сармоягузорӣ – ҳама гуна шаклҳои ҳуқуқи молу мулкӣ (ба истиснои молу мулке, ки ба истифодабарии шахсӣ ва ё бо фаъолияти фурӯши мол бе коркарди он алоқаманд аст), бо шумули маблағ, коғазҳои қиматнок, таҷҳизоти истеҳсолию-технологӣ ва натиҷаи фаъолияти зеҳнӣ, ки ба сармоягузор аз рӯи ҳуқуқи моликият мансубанд ва аз тарафи ӯ ба объектҳои фаъолияти сармоягузорӣ бо мақсади гирифтани фоида ва ё расидан ба натиҷаи дигари назарраси фоиданок гузошта шудаанд» [1];

Гурӯҳбандиҳои гуногуни нақшаи сармоягузорӣ мавҷуданд, ки вобаста аз аломати онҳо, ки асоси тавсифро дар бар мегиранд намудҳои зерини онро ҷудо намудан мумкин аст.

***Нисбат ба якдигар**:*

Новобаста, алтернативӣ ва ҳамдигарро пуркунанда

Аз рӯи муҳлати амалигардонӣ

каммуҳлат (то 3 сол)

миёнамуҳлат (3 -5 сол)

дарозмуҳлат (аз 5 сол зиёд)

***аз рӯи микёс** (* бештар миқёси нақша бо андозаи он муайян карда мешавад*):*

*нақшаҳои хурд, (*амалиётҳое,ки дар ҳудуди як корхона маҳдуд мебошанд)

нақшаҳои миёна

нақшаҳои бузург

меганақшаҳо

азрӯи самтҳои асосӣ:

нақшаҳои савдои, ки мақсади асосиаш гирифтани фоида мебошад;

нақшаҳои иҷтимоӣ, ки ба масъалаҳои ҳалли бекорӣ, кам кардани сатҳи камбизоатӣ ва ғайра;

нақшаҳои экологӣ, ки асоси беҳтар гардонидани муҳити ҳаётро дар бар мегирад;

ҳамчунин:

нақшаҳои бузург, нақшаҳои хоҷагии халқ, калонминтақа ва ғайра.

Хусусияти хоси раванди сармоягузорӣ дар алоқамандии номуайяние аст, ки дараҷаҳои он тағир меёбанд, аз ин сабаб ҳам вобаста аз бузургии таваккалияти он нақшаро чунин тафриқа мекунанд*:*

Нақшаи боваринок, масалан нақшаҳое, ки бо дархости давлат иҷро карда мешаванд ва ба он давлат кафолат дода аст;

Нақшаи таваккалнок.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар оянда барои ҷалби сармояи хориҷӣ бояд барои кафолати нақшаи сармоягузорӣ чораҳои зарурӣ андешад.

Дар тӯли мавҷудияти худ, сармоягузорӣ дучори масъалаҳои гуногуни серҷабҳа мегардад. Амалигардонии дилхоҳ сармоягузорӣ мақсади муайянеро думболагирӣ мекунад. Ин нақшаҳо метавонанд вобаста ба ҳар мақсад мухталиф бошанд. Вале онҳоро умумӣ ба чор навъ ҷудо мекунанд:

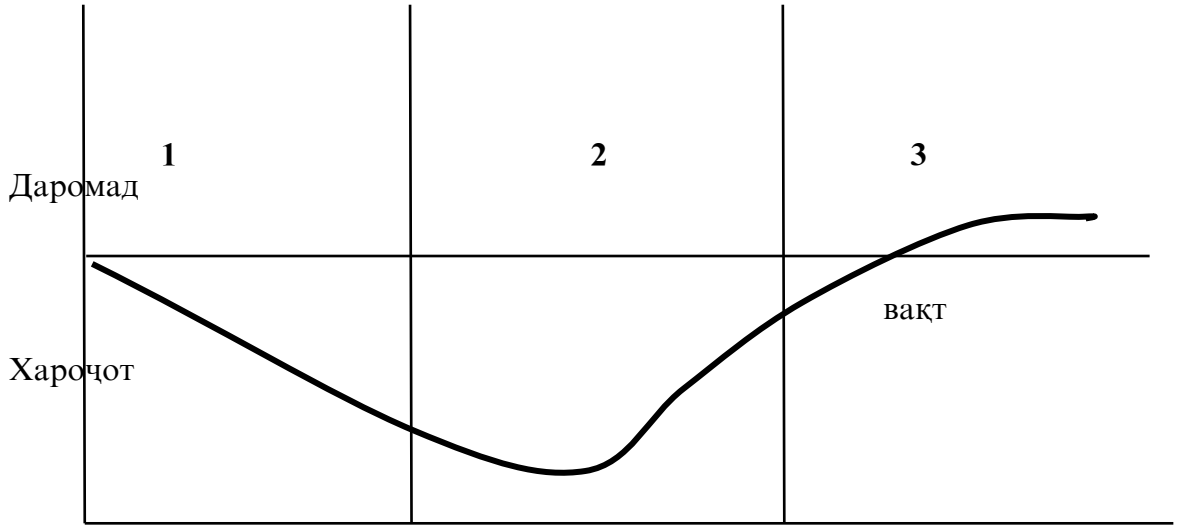
1. Нигоҳ доштани маҳсулот дар бозор;
2. Васеъ намудани ҳаҷми истеҳсолот ва беҳтар гардонидани сифати маҳсулот
3. Истеҳсоли маҳсулоти нав
4. Ҳалли масъалаҳои иқтисодӣ ва иҷтимоӣ

Ба мақсади муайн бо роҳҳои мухталиф ноил гаштан мумкин аст, барои ҳамин ҳам нақшаҳои амалишаванда тафсифи зиддиятнокиро доранд. Ба ин минвол бо якчанд роҳи ҳал ба як мақсад расидан мумкин аст[2].

Фосилаи вақти байни пайдошавии нақша ва хотимаи он ҳангоми амалигардониро давроҳои ҳаётии сармоягузорӣ меноманд.

Нақшаи сармоягузорӣ шакл ва мазмунҳои гуногунро доро мебошанд. Ҳалли масъалаҳои сармогузорӣ ҳангоми таҳлили накшаи он метавонад ба соҳибмоликиятӣ, маблағгузорӣ ба таҷҳизот, корҳои илмӣ, тадқиқотҳо, сохтани корхонаву обектҳо ва ғайра дахл дошта бошад. Аммо тайёр кардани дилхоҳ нақшаи сармоягузорӣ – сар карда аз ғояи аввала то ба охир метавонад дар намуди давр тасвир карда шавад, ки

он се марҳаларо дар бар мегирад: пешазсармоягузорӣ, сармоягузорӣ ва истифодабарӣ. Маҷмӯи давомияти ин се марҳала давраи ҳаётии сармоягузориро дар бар мегирад, ки онро дар намуди график нишон додан мумкин аст.



Давраҳои ҳаётии (се марҳала) нақшаи сармоягузорӣ

Марҳалаи 1 — пешазсармоягузорӣ, дар ин давр нақша коркард карда мешавад ва имкониятҳои он омӯхта мешаванд.

Марҳалаи 2 — сармоягузорӣ, дар ин марҳала амалиётҳои аниқ гузаронида мешаванд, ки хароҷотҳои зиёдро дар бар мегиранд.

Марҳалаи 3 – истифодабарӣ, аз лаҳзаи ба кор додани таҷҳизоти асосӣ ё гирифтани моликият ва ба кор шурӯъ намуданион ва ғайра.

АДАБИЁТ

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи сармоягузорӣ аз ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2007, №5, мод. 365
2. Инвестиции: учебное пособие / Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: КНОРУС, 2006. - 200 с.
3. Инвестиционная стратегия предприятия : учебное пособие / Н.И. Лахметкина. -М.: КНОРУС, 2006. -184с.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Осуществление целей инвестирования предлагает формирование инвестиционных проектов, которые обеспечивают инвесторов и других участников проектов необходимой информацией для принятия решения об инвестировании.

Ключевые слова: инвестиция, проект, цель, информация, решения, принятия, обеспечение.

THE LIFE CYCLE OF THE INVESTMENT PROJECT

Implementing investment purposes involves the formation investment projects that provide investors and other project participants with the necessary information for decision an investment decision.

Key words: investment, project, purpose, information, decision, provide, acceptance.

Сведения об авторе: ***Х. Хофизов*** – ассистент кафедры «Экономическая кибернетика» ТНУ.
Телефон: **(+992) 935-12-60-44.** E-mail: **boadab@mail.ru**

МЕТОДИКАИ ГУЗАРОНИДАНИ ТАФТИШҲОИ АУДИТОРӢ ДАР ШАРОИТИ МУОСИР

Р.С. Тоҳирова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар шароити муосир 4 роҳи асосии таъсисдиҳии методикаи аудитро ҷудо намудан мумкин аст:

1. Бухгалтерӣ (муҳосибӣ);
2. Ҳуқуқӣ;
3. Махсус;
4. Соҳавӣ.

Роҳи бухгалтерӣ (муҳосибӣ) анъанавӣ ҳисобида мешавад. Моҳияти он дар коркарди методикаи тафтишот аз рӯи қисмҳои гуногуни баҳисобгирии бухгалтерӣ (муҳосибӣ) инъикос меёбад. Масалан, аудити амалиётҳои хазина, аудити ҳисоббаробаркуниҳо бо ҳайати коркунон аз рӯи музди кор ва ғ. Методикаи тафтишоти аудиторӣ аз рӯи счётҳои ҳисобгирии бухгалтерӣ (муҳосибӣ) дар ин ё он манбаъ ҳамчун қисми таркибии ҳар як тафтиши аудиторӣ баромад мекунад. Дар қоидаҳои (стандартҳои) фаъолияти аудиторӣ онҳо номи методикаи тафтиши гардишҳо ва салдо (бақия) аз рӯи ҳисобҳои бухгалтериро доранд.

Роҳи ҳуқуқӣ дар худ коркарди методикаҳои тафтиши саволҳои гуногунро аз нуқтаи назари ҳуқуқӣ ифода менамояд. Дар баъзе ҳолатҳо чунин методикаҳо бо методҳои баҳисобгирӣ ҳамҷоя мешаванд, лекин онҳо омӯзиши мушаххас ва ҳамаҷонибаи паҳлуҳои ҳуқуқии инъикоси фаъолияти хоҷагидории корхонаро дар баҳисобгирӣ муаррифӣ менамоянд.

Ба чунин методҳо дохил мешаванд: -методикаи аудити сармояи оинномавӣ, ки экспертизаи дуруст ва пуррагии таъсисёбии сармояи оинномавиро дар бар мегирад, инчунин тартиби тафтиши инъикоси дурустии ҳисоббаробаркуниҳо бо таъсисдиҳандагонро ифода менамояд.

Экспертизаи шартномаҳои хоҷагидории басташудаи корхона, дар асоси мувофиқати қонунгузорӣ ва экспертизаи риояи қонунгузории меҳнат низ ба шакли методикаи ҳуқуқии аудит дахл доранд. Дар стандартҳои фаъолияти аудиторӣ онҳоро «Методикаи тафтиши воситаҳои низоми назорат» меноманд.

Роҳи махсус дар худ коркарди методикаҳои тафтиши гурӯҳи корхонаҳоро ифода менамояд, ки хусусиятҳои махсуси умумиро дорад (сохтори идоракунӣ, сохтори сармоя, шумораи коркунон, режими андоз, шакли ташкилӣ-ҳуқуқӣ). Масалан, методикаи аудити корхонаҳое, ки инвеститсияҳои хориҷӣ доранд, корхонаҳое, ки дар шароитҳои махсуси режими андоз, кор мекунанд (аз рӯи шакли содакардашудаи андозситонӣ).

Роҳи соҳавӣ - дар ин роҳ методикаҳои аудити корхонаҳо дар вобастагӣ аз намуди фаъолияти онҳо ва соҳаи дахлдори онҳо коркард мешаванд, ки чунин методикаҳоро дороанд:

Методикаи аудити савдои (тиҷорати) корхонаҳои хоҷагии қишлоқ, ташкилотҳои сохтмонӣ, бонкҳо, ташкилотҳои суғурта, донишкадаҳои маблағгузорӣ. Дар ин методикаҳо хусусиятҳои тафтиши хайати хароҷотҳо, ташкили ҳисобгирии идоракунӣ ба назар гирифта мешаванд. [1]

Барои ҷорӣ намудани чунин методикаҳои номбаршуда истифодабарии воситаҳои муосири инструменталӣ зарур аст - тестҳо, ҷадвалҳо, анкетаҳо, варақаҳои пурсишӣ, ки кори аудиторонро осон мегардонанд.

Маҷмӯи корҳои корхонаро, ки бояд тафтиши аудиторӣ гузаронда шавад, мумкин аст ба 2 гурӯҳ ҷудо намоем. Гурӯҳи якум ҳуҷҷатҳои таъсисдиҳӣ ва дигар ҳуҷҷатҳои умумӣ, шартномаҳои хоҷагӣ, сиёсати ҳисобгирӣ, ҳисобот, низоми назорати дохилиро дар бар мегиранд. Гурӯҳи дуюм маҷмӯҳоро аз рӯи қисмҳо ва ҳисобҳои бухгалтерӣ ифода менамояд .

Методикаи тафтиши деталии навиштаҷотҳо дар ҳисобгирии гардишҳо ва салдо аз рӯи ҳисобҳо бояд аз рӯи схемаи ягона коркард шаванд, ки дар бар мегирад:

1. Номгӯи ҳуҷҷатҳои меъёриро, ки тартиби инъикоси амалиётҳои хоҷагиро аз рӯи ҳисобҳои зерин танзим менамоянд;
2. Шарҳи қарорҳои ҳисобгирии алтернативӣ, ки интихоби онҳо ба корхона бо воситаи ҳуҷҷатҳои меъёрӣ пешниҳод гардидааст;
3. Ҳайати ҳуҷҷатҳои ибтидоӣ доир ба ҳисобҳо;
4. Сабткунакҳои ҳисобгирии таҳлилӣ (аналитикӣ) доир ба ҳисобҳо;
5. Сабткунакҳои ҳисобгирии таркибӣ (синтетикӣ) доир ба ҳисобҳо;
6. Ҳисоботи муҳосибӣ, ки дар он қисм (участка, счет) инъикос карда мешавад.
7. Классификатори вайронкориҳои дарназардошта аз рӯи қисм;
8. Номгӯйи вайронкориҳои анъанавӣ аз рӯи қисм;
9. Номгӯйи саволҳо (саволнома) барои гузарондани пурсишҳо дар сатҳи банақшагирии тафтиши аудиторӣ;
10. Номгӯйи амалиётҳои аудиторӣ, ки дар ҳолати тафтиш истифода мегарданд (тафтиши гардишҳо ва бақияи счётҳо);
11. Пай дар пай иҷрошавии амалиётҳои аудиторӣ;
12. Хусусиятхои гузаронидани аудит дар шароити истифодабарии (МЭҲ);

13. Истифодабарии методҳои таҳлили иқтисодӣ.

Барои гирифтани исботҳои зарурии аудиторӣ, аудитор дар рафти тафтиши участкаҳои мушаххас амалиётҳои муайян ё ин ки маҷмӯи амалиётҳоро иҷро менамояд (ҳуҷҷатҳоро аз нав месанҷад, онҳоро муқоиса менамояд, зерҳисобҳоро месанҷад, бо коркунон суҳбатҳо мегузаронад ва ғ…).[2]

Ин амалиётҳоро, ки аудитор аз рӯи тартиби муайян мегузаронад, амалиётҳои аудиторӣ меноманд. Вобаста аз хусусияти амалиётҳо, ки аудиторон мегузаронанд, амалиётҳои ҳақиқӣ, ҳуҷҷатӣ, таҳлилӣ, амалиётҳо аз рӯи мувофиқӣ ва аз рӯйи муҳимият, тафтишҳои ҳамвор ва амалиётҳои тафтишии интихобиро фарқ мекунанд.

Тамоми амалиётҳои аудиторӣ аз рӯи схемаи ягона коркард мешаванд:

1. Номгӯйи амалиёти назоратӣ;
2. Мақсади гузаронидани амалиёти назоратӣ;
3. Номгӯйи ҳуҷҷатҳои муштарӣ, ки барои иҷроиши амалиётҳо заруранд ва сарчашмаҳои ахборотӣ барои тафтишот ба ҳисоб мераванд;
4. Номгӯйи ҳуҷҷатҳои зарурии меъёрӣ;
5. Меъёрҳо ва дигар маълумотҳо;
6. Шарҳи техникии истифодабарии амалиётҳо;
7. Шарҳи шаклҳои пешниҳоди натиҷаҳои амалиётҳои гузаронидашуда (шакли ҳуҷҷатҳои корӣ)

Ҳамаи амалиётҳои аудиторӣ бояд бо рақамҳои таснифотӣ таъмин карда шаванд, ки ин рақамҳо имконият медиҳанд дар барномаи аудит ба онҳо иқтибос оварда шавад, инчунин ҳуҷҷатҳои аудиторӣ ба расмият дароварда шаванд.

Методикаи иҷроиши тафтишҳои аудиторӣ, ки аз ҷониби мутахассисони ташкилотҳои аудиторӣ коркард мешаванд – сирри тиҷоратии онҳо мебошад.

Дар ҷараёни кори аудиторӣ методҳои маъмул ва тавсияшаванда, ба монанди:

-тафтишҳои расмӣ;

-тафтишҳои мантиқӣ;

-тафтишҳои арифметикӣ, истифода бурда мешаванд. [3]

Дар методи тафтишҳои расмӣ ошкор карда мешавад, ки оё ҳамаи реквизитҳои ҳуҷҷатҳо ҷой доранд ва дуруст пур карда шудаанд, имзои ҳамаи шахсони масъул гузошта шудааст ё не? Оё ҳуҷҷат ба ҳамон шахс тааллуқ дорад, ки дар он аз рӯи регистрҳои баҳисобгирӣ гузаронда шудааст.

Методи тафтишҳои мантиқӣ ё тафтиш аз рӯи муҳимият ошкор месозад, ки ин ё он амалиёти хоҷагидорӣ ҳақиқатан ҷой дорад ва дар ҳаҷми муқарраршуда нишон дода шудааст. Чунин тафтиш барзиёднависиҳоро аз рӯи иҷроиши корҳо дарёфт менамояд, инчунин баланд мондани нархҳо ва нархномаҳоро, инъикос дар ҳуҷҷатҳоро оид ба корҳое, ки тамоман иҷро нагаштаанд, ифода мекунад.

Методи арифметикӣ (ҳисобӣ) - ин метод хатоҳоро ҳангоми таксировка (зарб намудани нарх ё ин ки нархгузорӣ ба миқдор), инчунин ҷамъ намудани қатори рақамҳо дар ҷараёни тартиб додани ведомостҳои ҷамъкунанда ва багурӯҳдохилкунандаро ошкор месозад. Лекин чунин тафтиш на танҳо бо тафтиши амалиётҳои оддӣ машғул аст, ҳатто ҳангоми тафтиши таксировкаҳо дуруст муайянсозии зарби нархҳо одӣ муайян карда мешавад, балки дар рафти тафтиш-тафтиши нархҳо, нархгузориҳо, тарифҳо, ставкаҳо, меъёрҳо ва ғ… ҷалб карда мешаванд, яъне тафтиши арифметикӣ бо мантиқӣ ҳамҷоя мешаванд.

Барои истифодабарии чунин методҳо исботҳои аудиторӣ нақши махсусро иҷро менамоянд. Дар шароити муосир усулҳои гирифтани исботҳо, ки хело паҳн гаштаанд ва онҳоро ташкилотҳои аудиторӣ васеъ истифода мебаранд, инҳоянд:

-тафтиши ҳисоббаробаркуниҳои арифметикии муштарӣ;

-барӯйхатгирӣ (инвентаризатсия);

-тафтиши риояи қоидаҳои ҳисобгирии амалиётҳои ҷудогонаи хоҷагӣ;

-тасдиқнамоӣ;

-пурсиши ҳайати кормандон;

-тафтиши ҳуҷҷатҳо;

- назоратнамоӣ;

- амалиётҳои таҳлилӣ;

- тайёр намудани тавозуни алтернативӣ.

Ҳамин тавр, гуфтан мумкин аст, ки истифодаи дурусти методҳо ва методикаи аудиторӣ дар шароити муосир хело ногузир аст, чунки таъмин намудани шаффофияти ҳисоботҳо, хулосаҳои дурусти аудиторӣ маҳз аз сатҳи дуруст қарор доштани онҳо вобаста аст.

АДАБИЁТ
1. Адамс Р. Основы аудита: пер. с англ / Р. Адамс; под. ред. Я.В. Соколова. –М.: Аудит ЮНИТИ, 1995. – 398с. (гл. 1 «Сущность аудита и аудиторской деятельности»).
2. Шеремет А.Д. Аудит: учебник.- 4-е изд., перераб. и доп / А.Д. Шеремет, В.П. Суйц; под. ред. А.Д. Шеремет. –М.: ИНФРА - М, 2003.-410с. (Серия «Высшее образование»). (гл. 3. праг. 3 «Методология аудита и аудиторские стандарты стр. 90»).
3. Мельник М.В. Основы аудита: учебное пособие / М.В. Мельник; под. ред. М.В. Мельник. -М.: ИНФРА-М, 2008. -368с. (Высшее образование). (гл. 8.9,10,11 «Методология аудита»).
4. Овсейчук М.Ф. Аудит. Организация. Методика проведения / М.Ф. Овсейчук; под. ред. М.Ф. Овсейчук. - М.: ТОО «Интелтех», 1996. –151с. (гл. 2. «Методология аудита»).
5. Кодекс этики профессиональных бухгалтеров и международные стандарты аудита. -М., 2001.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТОРСКИХ ПРОВЕРОК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье рассмотрены основные методы и методика проведения аудиторских проверок в соответствии с современными требованиями. Дана оценка качества достигнутых результатов с помощью оптимальных методов проверки. Определена необходимая классификация методик аудиторских проверок в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: метод и методика аудиторских проверок, основные проблемы методики, объект проверки, бухгалтерские операции.

METHOD OF AUDIT IN MODERN CONDITIONS

The article describes the basic techniques and methods of audits in accordance modern requirements. Given the quality assessment of results achieved by using the optimal methods of verification. The necessary classification techniques audits in the Republic of Tajikistan.

Key words: method and methodology audit, the main problems techniques to check accounting entries.

Сведения об авторе: ***Р.С. Тохирова*** - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа и аудита ТНУ. Телефон: **935-32-08-36**. E-mail: **moh- 72@mail.ru**

ҚАРЗҲОИ ШУБҲАНОК ВА УСУЛҲОИ БАҲОДИҲИИ ОНҲО

Б.А. Набиев
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ширкатҳои тиҷоратӣ ҳавасманданд, ки ба муштариёни дорои қобилияти пардохтпазир молҳоро ба қарз фурӯшанд. Бинобар ин онҳо бо мақсади фурӯши молҳо ба он муштариёне, ки қобилияти пардохти ҳисоброҳангомиро расидани муҳлати пардохт доранд, чораҳои назорати таҳия менамоянд. Ба омӯзиши қобилияти пардохтпазирии муштарӣ шуъбаи қарздиҳӣ машгул аст. Ин шуъба вазифаҳои зеринро иҷро менамояд:

– омӯзиши ҳар як муштарии барои қарз муроҷиатнамуда;

– ба даст овардани иттилоот оид ба ҳолати захираҳои молиявӣ ва қарзҳои харидорон;

– пешниҳоди маблағи пардохт, ҳаҷми муайяни қарз ва ғайраҳо.

Новобаста аз сатҳи ташкил ва самаранокии низоми назоратӣ, қобилияти пардохтпазири муштариҳои қарзро пардохтнакунанда ҳама вақт ёфт мешавад. Ҳисобҳои пардохтнашуда қарзҳои иштибоҳи ё қарзҳои бебовари номида мешаванд ва ба зарар ё ба хароҷоти марбутаи фурӯши молҳо ба қарз дохил мешаванд [1].

Агар ғайрибоварибинокии қарзҳои дебитори маълум бошанду баҳо дода шуда бошанд, онро ба тарзи дахлдор эътироф намуда, дар баҳисобгири инъикос намудан зарур аст.

Ҳангоми баҳисобгирии қарзҳои шубҳанок қоидаи мутобиқат ба роҳбари гирифта мешавад. Хароҷот аз фурӯши молҳо бояд аз ҳисоби даромад аз онҳо руйпӯш гардад. Қоидаи муқоисапазири талаб менамояд, ки зарар аз қарзҳои шубҳанок дар он давраи ҳисоботи эътироф шаванд, ки даромад эътироф гардида буд. Маблағи пешниҳодгардидаи қарзхои шубҳанок ҳамчун хароҷот барои қарзҳои шубҳанок бештар ҳамчун хароҷотҳои савдои таснифшаванда инъикос мегардад [2].

Агар қарзҳои шубҳаноки дебитори дар назар набошад, он гоҳ ягон тасҳеҳ – даромад ё ҳисоб барои ба даст овардан талаб карда намешавад ва қарзҳои дебитори дар ин давра ҳамчун бебовари эътирофгардида аз қайд бароварда мешавад.

Чунин нуқтаи назар усули бевоситаи азқайдбарори номида мешавад.

Ҳангоми ба қарз фурухтани молҳо ширкат намедонад, ки қарз пардохт карда мешавад ё не. Зарари эътирофшуда бо қарзҳои иштибоҳи бояд дар соли ҳисоботи

пешгӯи карда шавад ва ин маълумотҳои тақриби дар соли ҷори оид ба хароҷотҳо тасаввуроте ба миён меоранд.

Мисол. Ширкати “Амир” ба фурӯши молҳо ба қарз машғул аст. Дар охири сол маблағҳои қарзҳои дебитори 20000 сомониро ташкил намуд. Баъди тафтиш маълум шуд, ки тақрибан 1000 сомони қарзҳои дебитории бебовари ба ҳисоб мераванд.

Дар оянда мувофиқи СБҲМ чунин кайд мегардад:

31 декабр.

Дебети ҳисоби 55250 “Хароҷоти қарзҳои беэътимод” – 1000 сомони,

Кредити ҳисоби 10430 “Захираҳо аз рӯиқарзҳои шубҳанок” – 1000 сомонӣ.[4]

Дар ҳисобот оид ба даромадҳо ва зарарҳо хулоса бо 55250 “Хароҷоти қарзҳои беэътимод”ҳамчун хароҷотҳои ҷори инъикос мегардад. Ҳисоби 10420 “Захираҳо аз рӯи қарзхои шубҳанок” дар тавозун дар намуди ҳисоби зудфаъол нишон дода шуда, маблағи он аз арзиши ҳисобҳо барои бадастори нигоҳ дошта мешавад:

Дороиҳои гардон:

Воситахои пулӣ 10 000 сомони,

Самоягузории кӯтоҳмуддат 15 000 сомони,

Ҳисоб барои бадастори 20 000 сомони,

тарҳи

Захираҳо барои қарзҳои шубҳанок (1000) 19 000 сомони,

Захираҳои моддӣ – молӣ30 000 сомони,

Ҳамагӣ: фаъолияти гардон 74 000 сомони.

Фарз менамоем, ки баъди як моҳ муфлисшавии қарздор аз ширкати “Амир” ба маблағи 500 сомонӣ эълон гардид.

Мукотиба бо аз қайдбарории қарзҳои дебитори ба амал оварда мешавад:

Дебети ҳисоби 10420 “Захираҳо аз рӯи карзҳои шубҳанок” – 500 сомонӣ,

Кредити ҳисоби 10410 “Ҳисобхо барои қабул” – 500 сомонӣ.

Мукотибаи додашуда на ба даромад ва на ба маблағи софи қарзҳои пардохтнакардаи дебитори таъсир намерасонад. Мукотиба оид ба аз қайдбарорӣ баъди он ки ширкат қарзҳои дебитириро бебовари эътироф менамояд, гузаронида мешавад.

Рамз	**Нишондиҳанда**	**Бақия то аз қайдбарори**	**Бақия баъд аз бақайдбарори**
10410	Ҳисоб барои қабул	20 000	19 500
10420	Тарҳи: Захираҳо аз рӯи қарзҳои шубҳанок	1 000	500
10400	Бузургии софи ҳисобҳо барои бадастори	19 000	19 000

Баъзан баъди аз эътибор соқит кардани қарзҳои бебоварӣ мумкин аст аз қарздор маблағи қарзҳо ба даст оварда шавад. Дар ин ҳолат мукотибаи баръакс оид ба барқарорнамоииқарзҳо ба амал оварда мешавад.

Дебетиҳисоби 10410 “Ҳисобҳо барои бадастори” – 1000 сомонӣ,

Кредити ҳисоби 10420 “Захираҳо аз рӯиқарзҳои шубҳанок” – 1000 сомонӣ.

Дебети ҳисоби 10200 “Воситахои пули дар бонк” – 1000 сомонӣ,

Кредити ҳисоби 10410 “Ҳисобҳо барои қабул” – 1000 сомонӣ.

Усулҳои ҳисоб кардани бузургии хароҷотҳо оид ба қарзҳои шубҳанок.

Азбаски имконияти пешгӯи кардани ҳисобҳои пардохтшаванда барои ба даст овардан дар санаи тавозун ҷой надорад, ҳисоби маблағҳои рӯпушкунандаи зарари интизорбуда талаб карда мешавад. Одатан ҳангоми ба қарз амали намудани тамоми фурӯшҳо қарзҳои шубҳанок ба амал меоянд. Бинобар он ширкати тиҷорати захираҳоро барои рӯпуш кардани қарзҳои бебовари ҷамъ месозад. Қароре, ки роҳбарияти ширкат дар иртибот ба маблағи қарзи шубҳаноки пешниҳодгардида қабул мекунад, ба иттилооти воқеии таҳлили ва инчунин дигар омилҳои бевосита асоснок карда мешавад. Дар аксари ҳолатҳо муҳосибон маблағи қарзҳои иштибоҳдорро дар чунин асос ҳисоб менамоянд:[3]

– таҷрибаҳои солҳои гузашта бо назардошти тағйири шароити ҷории шароитҳои иқтисодӣ,

– ҳисобҳои иқтисодӣ.

Дар амалия, вобаста ба лаҳзаи пайдоиши қарзҳои шубҳанок, усулҳои зерини ҳисобкунии бузургии қарзҳои шубҳанок барои давраи ҳисоботӣ истифода мегардад.

1. Усули мустақими азҳисоббарорӣ, ки ҳангоми истифодаи он қарзҳои шубҳанок танҳо дар лаҳзаи пардохт нашудани қарздории дебитории конкретӣ ба ҳисоб гирифта мешаванд.

2. Усули захирасозӣ, ки ҳангоми онҳо хароҷот дар давраи ҳисоботие, ки фурӯш ба қарз амалӣ гардидааст, дар ҳисобгирӣ акс мегардад.

Мутобиқан ду усули зерини захиранамоии қарзҳои иштибоҳӣ ҷой доранд.

а) Усули фоиз аз фурӯши – соф – ҳисобот оид ба фоида ва зарар. Ҳангоми истифодаи ин усул саволе ба миён меояд, ки "кадом қисми фурӯши софи давраи додашуда ба даст оварда намешавад?" Ҷавоб ба саволи додашуда имкон медиҳад, ки маблағи хароҷотҳоро ба қарзҳои шубҳанок дар давраи додашуда муайян намоем. Ҳангоми истифодаи ин усул маълумотҳои солҳои пеш асос карда шуда, фоизи миёнаи муносибат байни зарари далел ва қарзҳои шубҳанок ва фурӯши соф дар қарз ҳисоб карда мешавад. Дар оянда ин фоиз чун далели фурӯши софи соли ҳисоботи барои муайян намудани ҳаҷми қарзи шубҳанок истифода мешавад.

44020 Дигар даромадҳо аз фаъолияти амалётӣ	
12 350	

Мисол. Бақияҳои зерин дар охири соли 2014 бо баъзе ҳисобҳо дар ширкати "Дилрабо" ҷой доранд.

44010 Даромад аз фурӯш	
	125 000
10719 Изофанархи савдои молҳои фурӯхташуда	
3650	

10430 Захираҳо аз рӯи қарзҳои шубҳанок	
	6 400

Дар се соли охир дар ширкати "Дилрабо" зарарҳо бо қарзҳои шубҳанок ташкил намуданд.

Сол	**Фурӯш**	**Зарарҳо аз қарзҳои шубҳанок**	**Фоизҳо**
2011	90 000	4 700	5,22
2012	120 000	5 800	4,83
2013 ё	110 000	5 500	5,00
Ҳамагӣ	320 000	16 000	5,00

Роҳбарияти ширкат пешниҳод менамояд, ки ҳиссаи қарзҳои шубҳанок дар фурӯши миёна дар сатҳи 5% ҷойгир аст.

Ҳамин тавр, маблағи қарзҳои шубҳанок ба соли 2011 сол ҳисоб карда мешавад.

0,05*(125000 – 3650-12350)=0,05*10900=5450.

Натиҷаи ҳисобҳо чунин навишта мешавад:

31 декабр.

Дебети ҳисоби 55250 "Хароҷоти қарзҳои беэътимод" – 5450 сомони.

Кредити ҳисоби 10420 "Захираҳо аз рӯиқарзҳои шубҳанок" – 5450 сомони.

Ҳамин тавр, салдои ҳисоби 10430 "Захираҳо аз рӯи карзҳои шубҳанок" ба 11850 сомони баробар шуд. Ин адад аз маблағи 5450 сомони ташкил ёфт, ки қарзҳои пешбинишавандаро аз рӯи ҳисобҳои пардохтнашуда аз фурӯши молҳо дар соли 2014 ва маблағи ҳисобҳои пардохтнашудаи соли пештараро дар ҳаҷми 6400 сомони дар бар мегирад. Маблағи охирин ҳоло дар мувофиқа бо қарзҳои шубҳаноки соли гузашта оварда нашудааст [2].

б) Усули баҳисобгирии ҳисобҳо бо муҳлати пардохт – тавозунӣ муҳосибӣ. Ҳангоми истифодаи усули мазкур саволе ба миён меояд, ки кадом қисми бақияи 10410 "Ҳисоб барои қабул" дар охири давра пардохт карда намешавад. Ҷавоб ба саволи додашуда имкон медиҳад бақияи ҳисоби пешниҳодшаванда – "Захираҳо бо қарзҳои шубҳанок"-ро муайян намоем. Асоси усул аз баҳо додан ба арзиши софи аслии қарзи дебитори – маблағи пулие, ки ба даст оварда мешавад, иборат аст.

Барои ҳисоб кардани захираҳои боқимондаи талабшаванда барои карзҳо шубҳанок истифода мешаванд:

– Меъёри ягонаи омехта, ки ба қарзҳои умумии дебитори асос ёфтааст;

– Якчанд меъёрхое, ки ба мӯҳлати ҳар ҳисоби гирифташаванда ба таври алоҳида асос ёфтааст.

Мисол. Дар поён таҳлили ҳисоб барои бадастори бо муҳлати пардохтҳои ширкати "Рано" ба 31 декабри соли 2013 оварда шудааст.

Харидор	Ҳамагӣ аз рӯи ҳисобҳо барои пардохт	Муҳлати пардохт ҳоло нарасидааст	Таърихи пардохт аз1 то 30рӯз	Таърихи пардохт аз 31 то 60 рӯз	Таърих аз 61 то 90 рӯз	Таъхир зиёда аз 90 рӯз
Асрор	300	150	150			
Аброр	600		300	300		
Ҷаббор	1 200	400		400	400	
Ғафор	2 400		800		800	800
дигарон	55 500	19 450	13 750	9 300	8 800	4 200
Ҷамъ	60 000	20 000	15 000	10 000	10 000	5 000
%қарзҳои шубҳанок		1,0	5,0	10,0	25,0	50,0
Захираҳои қарзҳои шубҳанок	6950	200	750	1000	2500	2500

Дар мисоли додашуда ҳисоби ширкати тааллуқдоштаи пардохт мувофиқи муҳлати пардохт пешниҳод шудааст. Ҳар як ҳисоб барои пардохт ба гурӯҳҳо тасниф мегардад: мӯҳлати пардохт ба амал наомадааст, аз 1 то 30 рӯз, аз 31 то 60 рӯз, аз 61 то 90 рӯз ё зиёда аз 90 рӯз бозмони.

Барои ҳар як гурӯҳ фоизи пешгӯишавандаи қарзҳои шубҳанок нишон дода мешавад.

Ҳисобҳои ҷадвали додашуда нишон медиҳанд, ки фақат 1%–и ҳисобҳо барои бадастори, ки муҳлати пардохташон ҳоло нарасидааст ва 5%–и ҳисобҳо, ки муҳлати бозмониашон аз 1 то 30 рӯз аст, пардохт намешаванд. Таҷрибаи мавҷуда имкон медиҳад пешбини намоем, ки аз ҳисобҳои барои бадастори пешбинишуда, ки муҳлати бозмониашон ба 31–60 рӯз, 61–90 рӯз ва зиёда аз 90 рӯз баробар аст ва мувофиқан 10%, 25% ва 50% ҳисобҳо пардохт намешаванд. Дар ҷамъбасти ҳисоб ба маблағи 6950 сомони аз маблағи умумии баробари 60000 сомони пардохт карда намешавад [1].

АДАБИЁТ

1.Баҳисобгирии муҳосибиии молиявӣ. -Душанбе 2010. –Ҷ.1.
2.Баҳисобгирии молиявӣ . Дастури таълимӣ. -Душанбе, ИҶБАК ҶТ,2004-296с
3. Қодиров Г.Т., АкрамоваҲ.А., Қаюмова Ф. А. “Баҳисобгирии молиявӣ”
4. Нақшаи ҳисобҳои баҳисобгирии муҳосиби. –Душанбе, 2011.

СОМНИТЕЛЬНЫЕ ДОЛГИ И СПОСОБЫ ИХ ОЦЕНКИ

В статье рассмотрен учёт сомнительных долгов, в частности дана характеристика дебиторских погашений и основные факторы, которые влияют на стабильность погашения общих долгов. В итоге предложена оценка современных методов учёта сомнительных долгов.

Ключевые слова: сомнительные долги, учёт сомнительных долгов, отчётность, бухгалтерские счета, экономическая отчётность, баланс, бухгалтерские методы.

BAD DEBTS AND METHODS OF ASSESSMENT

The article describes the accounting for doubtful debts, in particular the characteristic receivable repayments and the main factors that affect the stability of the overall debt repayment. As a result, proposed assessment of current methods of accounting for doubtful debts.

Key words: bad debts, allowance for doubtful debts, reporting, accounting records, cost statements, balance sheet, accounting methods.

Сведения об авторе: ***Б.А. Набиев*** – аспирант кафедры бухгалтерского учёта ТНУ. Телефон: **918-67-50-65**

ТАҲЛИЛИ МУНОСИБАТҲОИ ЛИЗИНГӢ ДАР СОҲАИ АГРОСАНОАТИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Ф.Ф. Ғафоров
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар солҳои охир дар фаъолияти сармоягузории кишвар дигаргуниҳои мусбӣ ба назар мерасанд. Махсусан барои беҳтар намудани фазои сармоягузорӣ ва зиёд ворид гардидани сармояи хориҷӣ корҳои зиёде анҷом дода шуд.

Дар панҷ соли охир савдои хориҷӣ бо суръат рушд ёфта, ҳоло ҷумҳурӣ қариб бо 100 мамлакати хориҷи дуру наздик муносибатҳои тиҷоратӣ дорад.

Чи хеле ки маълум аст, лизинг низ яке аз намудҳои фаъолияти сармоягузорӣ ба ҳисоб меравад ва дар шароити паст будани вазъи молиявии субъектони хоҷагидории соҳаи кишоварзӣ (махсусан хоҷагиҳои деҳқонӣ), инкикоф додани муносибатҳои лизингӣ ба мақсад мувофиқ аст. Чунки лизинг як намуди фаъолияти сармоягузориест, ки хусусан дар шароити имрӯза барои ташкил ё азнавташкилкунӣ, рушд ва инкишоф додани ташкилоту корхонаҳо, хоҷагиҳои деҳқонӣ ва дигар субъектони иқтисодии соҳаи агросаноатӣ кӯмак мерасонад.

Дар ин радиф бо мақсади таъминоти соҳаи агросаноатӣ бо маводи лозимии истеҳсолӣ, хизматрасонӣ, техника ва технологияи замонавӣ ва инкишоф додани бозори хизматрасонии лизингӣ аз тарафи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон чораҳои зарурӣ андешида мешавад. Бунёд гардидани ширкатҳои лизингӣ, инчунин ташкилшавии КВД «Тоҷикагролизинг» (с.2008) ва бо қисмҳои эҳтиётӣ ва технологияи замонавӣ таъмин намудани корхонаҳои истеҳсолӣ, махсусан бо тракторҳои гаронарзиш таъмин намудани хоҷагиҳои деҳқонии тамоми минтақаҳои кишвар шаҳодати гуфтаҳои боло мебошанд.

Мувофиқи фикру ақидаи мутахассисони соҳа марҳалаҳои асосии инкишофёбии лизингро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба се давра ҷудо кардан мумкин аст.

1. Давраи якуми инкишофёбии муносибатҳои лизингӣ дар ҶТ солҳои 2001-2003-юмро дар бар мегирад. Барои ба танзим даровардани муносибатҳои лизингӣ соли 2001 лоиҳаи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи иҷораи молиявӣ (лизинг)» кор карда баромада шуд ва моҳи апрели соли 2003 аз тарафи МНМО ҶТ тасдиқ карда шуд, ки ин барои инкишофёбии муносибатҳои лизингӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсири мусбӣ расонид.

2. Давраи дуюм солҳои 2003-2009-умро дар бар мегирад. Баъд аз қабули Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи иҷораи молиявӣ (лизинг)» аввалин ширкати лизингӣ, моҳи декабри соли 2004 ҶСП «Нахуст Лизинг» дар назди ҶСК «Тоҷиксодиротбонк» таъсис дода шуд. Баъдан давра ба давра ширкатҳои лизингӣ бунёд ёфтанд. Аз он ҷумла ҶСП ШЛ «Интерлизинг» ва дар моҳи декабри соли 2007 бошад, ҶСП ШЛ «Лизингфайнэнс» дар назди ҶСК «Агроинвестбонк» таъсис дода шуд. Дар соли 2008, бинобар сабаби таъсири буҳрони молиявии ҷаҳонӣ аз тарафи Ҳукумати ҶТ зарур шукморида шуд, ки як қатор чораҳои зиддибуҳронӣ андешида шавад. Аз он ҷумла зарурияти аз нав дида баромадани меъёрҳои андоз ба вуҷуд омад. Дар алоқаммандӣ бо ин, меъёри ААИ аз 20% то 18% паст карда шуд. Ва меъёри андоз аз фоида бошад, аз 25% то 15% (барои корхонаҳои истеҳсолӣ) паст карда шуд, ки ин то андозае барои мӯътадил гардидани вазъи молиявии корхонаҳои истеҳсолӣ кӯмак расонид.

3. Давраи сеюм аз соли 2009 оғоз гардида, то давраи моро дар бар мегирад. Ҳарчанд, ки меъёри ААИ паст карда шуда буд, лекин ин ҳоло ҳам барои инкишофёбии муносибатҳои лизингӣ басанда набуд. Бинобар ин аз моҳи апрели соли 2012 лизинггирандагон аз супоридани ААИ озод карда шуданд (ба ғайр аз созишномаҳое, ки дар он предмети лизингӣ амволи ғайриманқул, мебел, автомобили сабукрав баромад мекунад).

Дар соли 2011 бозори лизингии Ҷумҳурии Тоҷикистонро 7-ширкати лизингӣ муаррифӣ мекард, ки шумораи онҳо дар соли 2010 6-ададро ташкил медод. Дар соли 2010 ҶСП «Аввалин Бонки молиявии хурд», ки қисман ба хизиматрасонии лизингӣ машғул буд, ин фаъолияти худро қатъ намуд.

Дар соли 2011 корхонаву ташкилотҳои зерин ба хизматрасонии лизингӣ машғул буданд:

1. ҶСП ШЛ «Лизинг Файнэнс»;

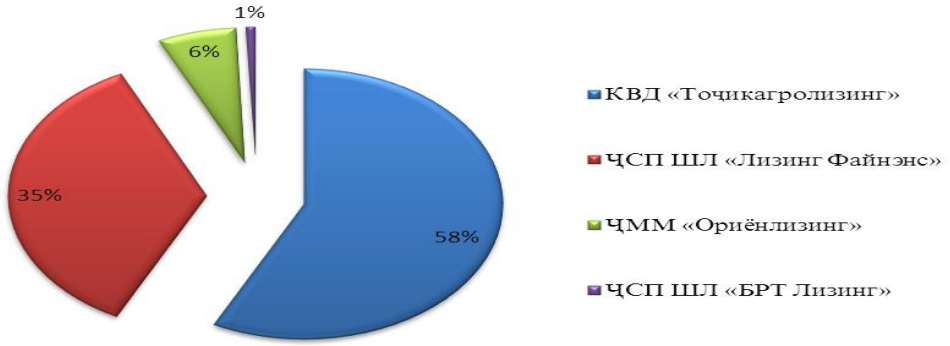
2. ҶММ «Ориёнлизинг»;
3. ҶСП ШЛ «БРТ Лизинг»;
4. Фонди хурди қарзии «ИМОН ИНТЕРНЕШНЛ»;
5. КВД «Тоҷикагролизинг»;
6. ҶСП «Интерлизинг»;
7. ҶСП «Лизинг Тоҷикистон».

Ширкатҳои лизингие, ки дорои захираҳои молиявӣ буданд (бонкҳои духтарӣ) ва ширкатҳои давлатие, ки воситаҳои буҷетиро дар асоси барномаҳои давлатии дастгирии хоҷагиҳои деҳқонии истеҳсолӣ дастрас мекарданд, дар бозори лизингӣ боқӣ монданд. Инчунин, моҳи июли соли 2011 ширкати лизингии нав ҶСП «Лизинг Тоҷикистон» ба фаъолият шурӯъ намуд.

Дар соли 2011 аз тарафи ширкатҳои лизингӣ 158-амалиёт, бо маблағи умумии 4,7 млн доллари ИМА гузаронида шуд, ки ин нишондиҳанда дар соли 2010 ба 114-амалиёт бо маблағи 4,1 млн доллари ИМА баробар буд. Дар соли 2011 нисбат ба соли 2010 шумораи амалиётҳои лизингӣ 38,6% ва ҳаҷми маблағҳои лизингӣ 14,63% зиёд шудааст.

Дар байни ширкатҳои лизингӣ КВД «Тоҷикагролизинг» ва ҶСП ШЛ «Лизинг Файнэнс» мутаносибан бо ҳаҷми 57,5% ва 35,4%-и портфели умумии лизингӣ дар соли 2011 пешсаф мебошанд. Ин нишондиҳанда ба ҶММ «Ориёнлизинг» 6,4% ва ҶСП ШЛ «БРТ Лизинг» 0,7%-и портфели умумии лизингӣ рост меояд.

Вазни хоси маҷмӯи портфели лизингӣ байни ширкатҳои лизингӣ дар соли 2011 чунин аст:



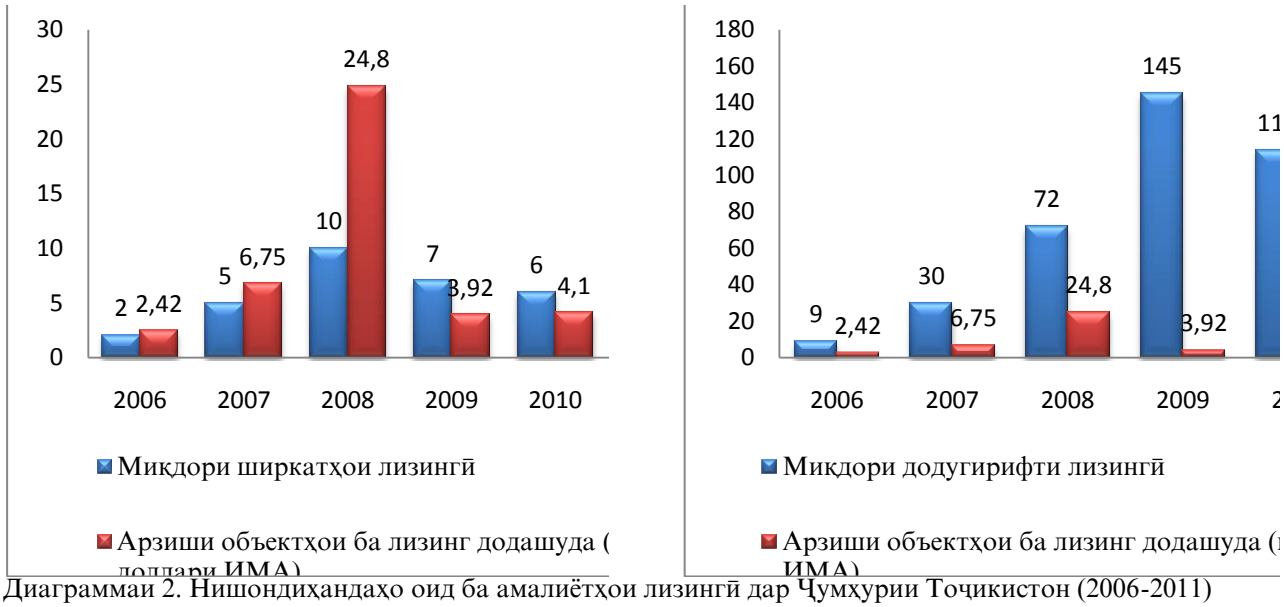
Диаграммаи 1. Вазни хоси маҷмӯи портфели лизингӣ байни ширкатҳои лизингӣ

Ҳиссаи баландтаринро дар байни ширкатҳои лизингӣ КВД «Тоҷикагролизинг» соҳиб мебошад, ки 57,5%-и вазни хоси маҷмӯи портфели лизингӣ дар ҷумҳурӣ ба ин ширкат рост меояд. Самти асосии фаъолияти ин корхона ин дастгирӣ намудани субъектони хоҷагидории соҳаи кишоварзӣ, бо техника ва технология таъмин намудани хоҷагиҳои деҳқонӣ ва умуман рушди соҳаи агросаноатӣ равона гардидааст. Хоҷагиҳои хурде, ки дар соҳаи кишоварзӣ ва агросаноатӣ ташкил ё аз нав ташкил карда мешаванд, асосан бо мушкилоти норасоии захираҳои молиявӣ рӯ ба рӯ мегарданд. Айни ҳол қисми зиёди хоҷагиҳои деҳқонӣ ба техникаи хамонавӣ (трактороҳо ва қисмҳои эҳтиётии он) эҳтиёҷ доранд, ки метавонанд дар ҳамкорӣ бо ширкатҳои лизингӣ хусусан бо КВД «Тоҷикагролизинг» мушкилоти худро ҳал намоянд.

То ин давра миқдори ширкатҳои лизингӣ, додугирифт ва арзиши объектҳои ба лизинг додашуда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин ба қайд гирифта шудааст:

Ҷадвали 1. Миқдори ширкатҳои лизингӣ, муомилот ва арзиши умумии объектҳои лизингӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (2006-2011)

№	Нишондиҳандаҳо	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Миқдори додугирифти лизингӣ	9	30	72	145	114	158
2	Арзиши объектҳои ба лизинг додашуда (млн доллари ИМА)	2,42	6,75	24,8	3,92	4,1	4,7



Диаграммаи 2. Нишондиҳандаҳо оид ба амалиётҳои лизингӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (2006-2011)

Маълумотҳо нишон медиҳанд, соли 2008-ум дар бозори лизингии Ҷумҳурии Тоҷикистон портфели лизингӣ 24 750 000 долари ИМА-ро ташкил додааст, ки ин нишондиҳандаи баландтарини марҳалаи дуюми инкишофёбии муносибатҳои лизингиро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил медиҳад. Миқдори ширкатҳои лизингӣ низ дар ин марҳила дар соли 2008-ум ба 10 адад мерасид.

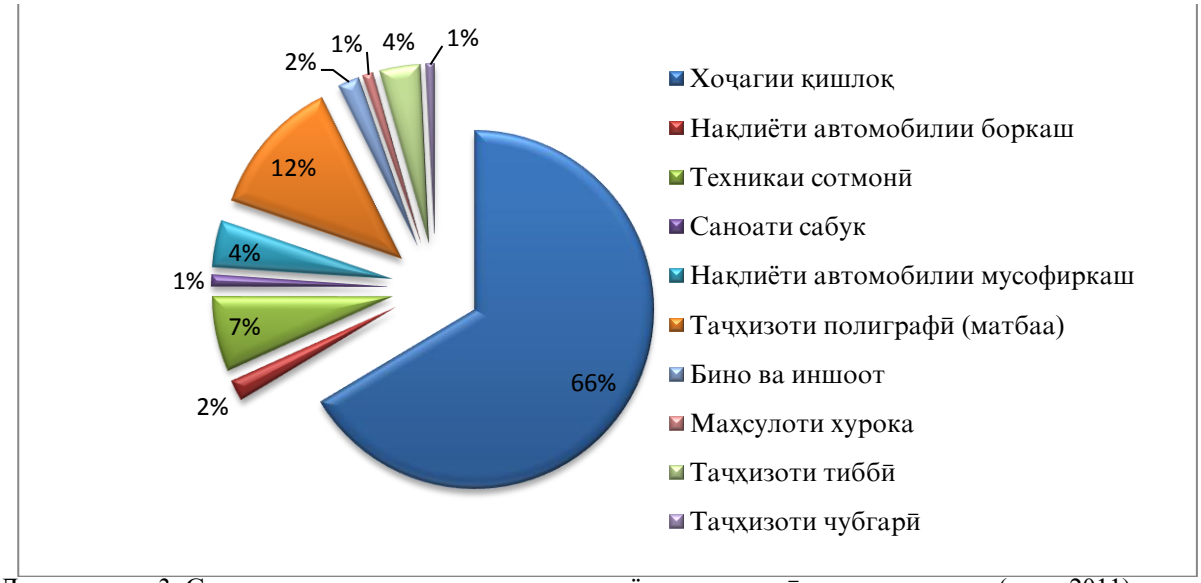
Аз ҷиҳати миқдори додугирифти амалиётҳои лизингӣ бошад, нишондиҳандаи баландтарин дар соли 2011 ба қайд гирифта шудааст, ки он ба 158 адад мерасад.

Активҳои ҷории ширкатҳои лизингӣ (бе ҳисоби Фонди хурди қарзии «ИМОН ИНТЕРНЕШНЛ») ба ҳолати охири соли 2011 ҳамагӣ 32,8 млн сомониро ташкил додааст. Маълум мегардад, ки афзоиш нисбат ба аввали сол 6,2 млн сомонӣ ё ин ки 23,4%-ро ташкил додааст.

Дар соли 2011 чун ду соли пеш дар амалиётҳои лизингӣ техникаи хоҷагии қаишлоқ нисбати дигар соҳаҳо пешсаф буд, ки ҳаҷми маблағҳои лизингӣ дар ин соҳа дар муқоиса бо соли 2010-ум 16,82% зиёд шудааст. Ин бо фаъолияти хуби КВД «Тоҷикагролизинг» ва ҶСП ШЛ «Лизинг Файнэнс» алоқаманд аст. Маълумоти мавҷуда аз пешравии соҳаи хоҷагии қишлоқ нисбати соли гузашта шаҳодат медиҳанд.

Ҷадвали 2. Ҳиссаи гузаронидани амалиётҳои лизингӣ дар ҳар як соҳа (соли 2011)

№	Соҳа	Ҳисса (бо %)		
		2009	2010	2011
1	Хоҷагии қишлоқ	72,1	49,6	66,42
2	Нақлиёти автомобилии боркаш	6,34	14,12	1,9
3	Техникаи сотмонӣ	6,98	13,55	6,7
4	Компютер ва техникаи ташкилӣ (оргтехника)		6,8	
5	Саноати сабук		4,67	1,01
6	Нақлиёти автомобилии мусофиркаш	4,15	3,77	4,21
7	Таҷҳизоти полиграфӣ (матбаа)	2,66	3,34	12,44
8	Бино ва иншоот	3,08	2,57	1,98
9	Маҳсулоти хурока			0,99
10	Таҷҳизоти тиббӣ	1,73		3,62
11	Таҷҳизоти чубгарӣ	1,93		0,73
12	Дигар соҳаҳо	1,03	1,57	
	Дар маҷмӯъ:	100	100	100



Диаграммаи 3. Сохтори ҳиссаи гузаронидани амалиётҳои лизингӣ дар ҳар як соҳа (соли 2011)

Дар соли 2011 лизинги молиявӣ аз ҳама зиёд ба соҳаи хоҷагии қишлоқ – 66,42% (нисбати соли 2010 - 16,82% зиёд), таҷҳизоти полиграфӣ (матбаа) – 12,44% (нисбати соли 2010 – 9,1% зиёд), техникаи сохтмонӣ – 6,7% (нисбати соли 2010 – 6,85% камтар) рост омадааст.

АДАБИЁТ

1. Коволев В.В. Особенности учета лизинговых операций в контексте працесса конверченсии системы учета / В.В. Коволев.– М.: Проспект, 2004.
2. Левкович А.О. Формирование рынка лизинговых услуг / А.О. Левкович. – М: 2004.
3. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Оиди иҷораи молиявӣ (лизинг)», аз 22-04-2003.
4. Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ дар кафедраи менеҷменти молиявии ДМТ, 23-25 ноябри соли 2013.-С.93-96.
5. Ҳисоботи Асотсиатсии бонкҳои тиҷоратӣ оид ба лизинг. Abt.tj

АНАЛИЗ ЛИЗИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Лизинг один из видов инвестиционной деятельности, который в современных условиях имеет важное значение для организации и реорганизации, развития организаций и предприятий, дехканских хозяйств и других экономических субъектов агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: экономика, финансы, предпринимательство, лизинг, аренда, договор, инструмент, сельское хозяйство, промышленность.

ANALYSIS OF LEASING RELATIONS IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Leasing is one of the types of investment activity, which in modern terms for the Organization and reorganization, the development and proliferation of organizations and enterprises, farmer hozâjsv agropromyšlennostij and other economic actors helping in all.

Key words: economics, finance, business, leasing, lease, contract, instrument, agriculture and industry.

Сведения об авторе: ***Ф.Ф. Гафоров*** – аспирант ТНУ. Телефон: **918-270-918. E-mail: farhod-09.12@mail.ru**

БАЪЗЕ РОҲҲОИ МУКАММАЛГАРДОНИИ ТАЪМИНОТИ ИТТИЛООТИИ ИДОРА

А.Ҷ. Саттаров
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Барои қабули қарорҳои самараноки идоранамоӣ дар шароити иқтсоди бозорӣ таъминоти иттилоотии мақсадноки системавӣ талаб карда мешавад, ки ҳолати иқтисодии баамаломадаро объективона инъикос намояд. Мавзӯи интихобшуда дар замони муосир актуалӣ мебошад, зеро таъминоти иттилоотии хуб ин на фақат заминаи бурдборӣ ва рақобатпазирии корхонаҳо, балки ҳамчун воситаи фаъолият намудан дар шароити рақобати шадид мебошад.

Таъминоти иттилооти идора – ин дар маҷмӯъ алоқаи иттилоот бо системаи идора ва раванди идоранамоӣ мебошад. Таъминоти иттилоотиро на танҳо дар шакли яклухт метавон дид, ки он ҳамаи вазифаҳои идоравиро дар бар мегирад, балки онро аз рӯи корҳои функсионалии идоравӣ низ дида баромадан мумкин мебошад.

Дар замони муосир яке аз соҳаи муҳими рушди корхонаҳо таъминоти иттилоотӣ гаштааст, ки аз ҷамъоварӣ ва коркарди иттилооти зарурӣ барои қабули қарори идоранамоӣ иборат мебошад.

Додугирифти иттилоот оид ба вазъият ва фаъолияти корхона дар сатҳи олии идоранамоӣ ва мубодилаи мутақобилаи иттилоот дар байни зерсохторҳои корхона дар базаи техникаи муосири ҳисоббарор ва дигар воситаҳои техникии алоқа амалӣ карда мешавад.

Ҳаҷми иттилооте, ки барои қабули қарори самаранок бояд коркард карда шавад, он қадар афзун гардидааст, ки барвақт аз имкониятҳои потенсиалии инсон боло рафтааст. Мушкилиҳои идоранамоии муосир боиси ҳаматарафа истифодаи МЭҲ ва коркарди системаҳои автоматикунонии идора гашта, сохтани дастгоҳҳои математикӣ ва усулҳои иқтисодӣ-риёзиро талаб менамояд.

Ба раванди ташкилкунии таҳлили таъминоти иттилооти баъзе талабот пешниҳод карда мешавад, ки инҳо мебошанд: иттилооти таҳлилӣ, объективӣ, ягонагӣ, автоматикунонидашуда ва самарабахш.

Маънои талаботи аввал дар он ифода меёбад, ки ҳама системаи иттилооти иқтисодӣ новобаста аз сарчашмаи дохилшавӣ бояд ба талаботҳои роҳбар мувофиқат намояд. Бинобар ин, ҳамаи системаи таъминоти иттилоотӣ пайваста бояд мукаммал гардонида шавад.

Иттилооти иқтисодӣ бояд аниқ, объективӣ зуҳуротҳо ва равандҳои таҳқиқшавандаро ифода намояд. Дар акси ҳол хулосабарориҳо аз натиҷаи таҳлил ба воқеият мувофиқат накарда, пешниҳоди аз ҷониби таҳлилгарон коркардшуда фоида наоварда, балкӣ метавонанд зараровар бошанд.

Талаботи дигар оид ба ташкили ҷараёни иттилоот – ин ягонагии иттилооте, ки аз сарчашмаҳои гуногун дохил мешаванд, ба шумор меравад. Аз рӯи ин принсип бармеояд, ки такроршавии иттилоотро аз сарчашмаҳои гуногун аз байн бурдан лозим аст. Ин чунин маъно дорад, ки ҳар гуна зуҳуроти иқтисодӣ ва санади хоҷагидорӣ бояд як бор ба қайд гирифта шавад ва натиҷаҳои бадастомада ҳангоми баҳисобгирӣ, банақшагирӣ, идора ва таҳлил истифода бурда шавад.

Самаранокии таъминоти иттилоот дар он ҳолат ба даст оварда мешавад, ки агар имконияти фавран дахолат кардан ба раванди истеҳсолот аз рӯи натиҷаҳои он мавҷуд бошад. Ин маънои онро дорад, ки иттилоот ба таҳлилгар бояд фавран бирасад. Беҳтарнамоии автоматикунонии таъминоти иттилоот бо татбиқи воситаҳои нави алоқа ва коркарди он дар компютер ба даст меояд.

Яке аз талаботҳои таъмионти иттилоот – ин таъмини муқоисаи он бо предмет ва объекти тадқиқшаванда мебошад, ки муддати вақт, методологияи ҳисоби нишондиҳандаҳо ва як қатор нишондиҳандаҳои дигарро дар бар мегирад. Системаи иттилоот бояд самаранок бошад, яъне харҷи камтаринро барои ҷамъоварӣ, нигоҳдорӣ ва истифодаи додаҳо талаб намояд. Аз як тараф, барои дар маҷмӯъ таҳлили зуҳурот ва ё раванди иқтисодӣ иттилооти ҳаматарафа талаб карда мешавад, ки бо набудани он таҳлил нопурра мегардад ва аз тарафи дигар, иттилооти барзиёд раванди ҷустуҷӯ, ҷамъоварӣ ва қабули қарорро ба кашол медиҳад. Аз ин талабот зарурати омӯзиши фоиданокии иттилоот бармеояд ва дар ин асос мукаммалнамоии ҷараёнҳои (селобҳои) иттилоотӣ бо нест кардани додаҳои нодаркор ва дохилнамоии иттилооти зарурӣ ба миён меояд.

Ҳамин тавр, системаи таъминоти иттилооти идора ҳангоми ба инобат гирифтани талаботҳои дар боло номбаршуда бояд ташкил ва мукаммал карда шавад, ки яке аз шартҳои зарурии мукаммалгардонии таъминоти иттилооти идора мебошад.

Гирифтани иттилоот ин мақсади корхона намебошад. Мақсадро чун қоида ин гирифтани фоида номидан мумкин аст. Системаи иттилооти идора ҳамчун системаи гардиши хун мебошад, ки ба мақсад расидани корхонаро бо роҳи расонидани иттилооти муташаккил, аниқ, басохтордаровардашуда ва саривақтӣ таъмин менамояд.

Иттилоот – муҳимтарин захираи стратегии корхонаҳо мебошад. Набудани иттилооти зарурӣ номуайяниро тавлид менамояд. Дар шароити номуайянӣ саҳеҳии қарорҳои қабулшаванда коҳиш меёбад.

Корхонаҳо дар марҳилаи муайяни тараққиёти худ на он қадар идорашаванда мегарданд. Бо норасоии иттилооти зарурӣ дар шакли мусоид мушкилиҳои зиёди муқоисакунии иттилоотӣ аз зерсохторҳои гуногун воридшавандаро ба миён меорад. Ба ғайр аз ин дар баъзе ҳолатҳо банақшагирии стратегӣ ва идоранамоии самаранок ба чашм намерасад.

Барои рушд ва мукаммалгардонии системаи идоранамои воситаҳо ва чорабиниҳое лозим аст, ки ҳамаи ҷанбаъҳои менеҷментро алоқаманд намояд ва ин на фақат масъалаҳои технологӣ мебошад. Аввалан ин гузориши масъалаи мунтазамии менеҷмент ва дуввум ин масъалаи интихоб ва тартиби татбиқи системаи иттилоотӣ мебошад.

Барои ҳал ва татбиқи масъалаҳои дар боло зикршуда се роҳи ҳал вуҷуд дорад:

Роҳи аввал, коркарди система бо қувваи худӣ. Бо ин роҳ бисёре аз корхонаҳо фаъолият мекунанд. Дар бисёр ҳолатҳо барои автоматикунонии ҳисоббаробаркуниҳо равандҳое, ки бо воситаҳои барномаҳои офисӣ навишта шудааст, истифода мешавад (мисоли мувофиқ – макросҳо барои Excel). Аммо дар ҳолати мураккабшавии фаъолият ин гуна воситаҳо ҷавобгӯ буда наметавонанд, чунки барои идоранамоии додаҳои сохтори мураккабдошта ба назар гирифта нашудаанд. Ташкили системаи ҳаматарафа на фақат харҷи калон, балки вақти зиёдро низ талаб менамояд. Бо ин роҳ масъалаҳои бамиёномадаро фақат корхонаҳои бузург ҳал карда метавонанд. Ба корхонаҳое, ки дар марҳилаи рушд қарор доранд, бо қувваи худӣ системаеро коркард намоянд, ки вақти давомнок ба онҳо хизмат расонад, кори саҳл нест.

Роҳи дувум, ин дастрас намудани системаи универсалӣ ва ё дастаи барномаҳои амалӣ мебошад. Интихоби чунин намуди системаҳо асосан бо барномаҳои баҳисобгирӣ маҳдуд мегардад. Фаъолияти идоравӣ бо гуногуниҳои зиёд дар корхонаҳо фарқ мекунад. Идора низ мисли ҳама гуна эҷодкориҳо фардияти ичрокунандаро инъикос менамояд. Бинобар ин дастаҳои универсалӣ барои пурра автоматикунонии фаъолияти корхона, ки на фақат барои баҳисобгирию бухгалтерӣ пешбинӣ шудааст, на он қадар зиёданд. Ба монанди барномаҳои бухгалтерӣ онҳо низ ҳамоҳангсозиро талаб менамоянд. Қисми зиёди онҳо аз барномаҳои бухгалтерӣ маншаъ гирифта, натиҷаи пешрафти онҳо мебошанд. Харидории системаҳои универсалӣ имконият медиҳад, ки бо хароҷотҳои кам мушкилиҳои зиёдеро, ки бо таъминоти иттилоотии идора вобастагӣ дорад, ҳал гардад.

Роҳи сеюм, ин додани ваколат оид ба вазифаҳо ва салоҳияти татбиқи технологияи иттилоотӣ ба ташкилотҳои беруна мебошад. Ин гуна муносибати муосир ҳоло дар шароити Тоҷикистон аҳён ба чашм мерасад. Дар ҳолати интихоби дурусти ширкати ичрокунанда чунин бартариҳо эҳсос карда мешавад:

- сарфаҷӯйӣ аз ҳисоби он ки онҳо ин корҳоро дар дигар корхонаҳо бо муваффақият анҷом додаанд;
- арзиши чунин системаҳо хело пасттар аз он системаҳои мебошад, ки аз сифр оғоз карда мешавад;
- кордонӣ;
- дастгирии хизматрасониҳо;
- имконияти рушди система вобаста ба мураккабиҳои корхона.

Хатарҳои эҳтимолии зерин низ вуҷуд дошта метавонад:

- аз даст додани имконияти пешрафти система;
- хавфи аз даст додани иттилоот аз сабаби надонистани сохтори дохилии додаҳо;
- вобастагӣ аз муваффақияти ширкати ичрокунанда.

Дар кори роҳбар дар замони муосир беш аз беш воситаҳоеро вохӯрдан мумкин аст, ки бо мафҳуми технологияи иттилоотӣ вобастагӣ дорад. Гузариш ба технологияи иттилоотӣ дуруст аст, агар он натиҷаи амиқи фикронӣ ва банақшагирии қатъии фаъолияти корхонаро бо мақсади фавран беҳтарнамоии сифати нишодиҳандаҳои хароҷот, хизматрасониҳо ва сифатан баланд бардоштаин раванди истеҳсолотро доро бошад.

Пайдоиши ҷамъияти иттилоотии навро бисёриҳо дар истифодаи технологияи нави иттилоотӣ мебинанд. Бо пайдоиш ва ҳаматарафа татбиқи шабакаҳои компютериву воситаҳои муосири коммуникатсионӣ консепсияи ҷойи корӣ куллан иваз гардид. Маҳорати оқилона истифода бурда тавонистани компютери фардӣ акнун ба фарҳанги идоранамоии муосир дохил гардидааст.

АДАБИЁТ
1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы / М.М. Алексеева. –М.: Финансы и статистика, 2000. – 248 с.
2. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации / Р.Ф. Абдеев. – М.: Издательский центр Академия, 1994. – 240 с.
3. Веревченко А.П. Информационные ресурсы для принятия решений / А.П. Веревченко. – Екатеринбург: Деловая книга, 2002. – 560с.
4. Бухалков И.М. Внутрифирменное планирование / И.М. Бухалков. –М.: Инфра, 2002. – 392 с.
5. Эрроу К. Информация и экономическое поведение /К. Эрроу//Вопросы экономики. –1995. -№5. -С.98-108
6. Бляхман Л.С. Основы функционального и антикризисного менеджмента / Л.С. Бляхман. – Спб: Издательство Михайлова В.А., 1999. – 379 с.
7. Ёров М.Р. Информационное обеспечение дехканских (фермерских) хозяйств как фактор повышения эффективности их деятельности / М.Р. Ёров // Вестник Таджикского национального университета. –2008. – №2 (47). – С. 228-232.
8. Мухсинов Д. Угрозы предпринимательской деятельности при использовании информационных технологий /Д. Мухсинов //Вестник Таджикского национального университета. -2009. -№5(53). –С.74-79.
9. Кадыров Д.Б., Мухсинов Д.С. Информация – фактор экономического роста (Монография) / Д.Б.Кадыров, Д.С. Мухсинов. – Душанбе: Илм, 2014. –270 с.
10. Алибаева М.М., Миралиев Х.К. Информационная обеспеченность и проблемы информатизации науки / М.М.Алибаева, Х.К.Миралиев // Мат. Респ. Научно-практ. Конференции «Современные методы управления в реальной экономике Республики Таджикистан». – Душанбе: РТСУ, 2009.
11. Мирзоев Н.Х., Юсупов Ш.Н. Информация и методы оценки угроз / Н.Х.Мирзоев, Ш.Н.Юсупов // мат. Респ. Научно-практ. Конференции «Национальная экономика: проблемы безопасности и конкурентоспособности» – Душанбе: Девиштич, 2008. – 238 с.

НЕКОТОРЫЕ ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ

В статье рассмотрены ряд основных требований и пути совершенствования информационного обеспечения управления. Выбранная тема на сегодняшний день является актуальной, так как информационное обеспечение является не только залогом успеха но и конкурентоспособности в условиях жесткой конкуренции.

Ключевые слова: информационное обеспечение, управление, компьютер, информационные технологии, автоматизация, совершенствование, средства связи, предприятия.

SOME WAYS OF IMPROVING THE INFORMATION PROVISION MANAGEMENT

The article describes some of the basic requirements and ways to improve information management software. Selected topic relevant today as information provision is not only success but also competitive in a competitive environment.

Key words: information provision, control, computer, information technology, automation, improvement, communication, enterprise.

Сведения об авторе: ***А. Саттаров*** – ассистент кафедры «Экономическая кибернетика» ТНУ.
Телефон: **(+992) 919-05-50-70. E-mail: abkarim@mail.ru**

ХУСУСИЯТИ ҲИСОБДОРӢ ДАР ШВЕТСИЯ

Ҳ.А. Акрамова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Низоми баҳисобгирӣ дар Шветсия ба стандартҳои байналхалқии баҳисобгирии бухгалтерӣ мувофиқат мекунад.

Муҳосибони шведӣ сифати баланди ҳуҷҷатҳои ҳисоботиро ба даст оварданд. Асоси онро талаботҳо ва пешниҳодҳои гуногуне, ки иҷроишашон ҳатмист, дар бар мегирад.

Дар Шветсия қароргоҳҳои штабии корпоратсияҳои байналмиллалӣ ҷойгир аст, ки миқдори онҳо нисбат ба аҳолии ин мамлакат ва вазни иқтисодии он дар ҷаҳон зиёд мебошад. Ширкатҳо дар фаъолияти худ ба бозори сармояи қарзҳои дарозмуддат такья мекунанд, ки ин сифати баланди ҳуҷҷатҳои ҳисоботии бухгалтерии пешниҳодшударо талаб мекунад ва он бояд ба стандартҳои беҳтарини ҷаҳон мувофиқат кунад.

Бо вуҷуди ин, ба талаботҳои зиёд нигоҳ накарда, ба мутахассисони соҳаи бухгалтерӣ дар Шветсия муяссар мегардад, ки ҳуҷҷатҳои худро тайёр кунанд ва онҳо ба меъёрҳои қатъи ҷавоб медиҳанд.

Стиллинг (Stillinq 1984) ва ҳаммуаллифони ӯ корҳои 175 ширкатҳои 19 мамлакатро муқоиса намуда муайян карданд, ки умуман ширкатҳои шведӣ аз рӯи андозаи мутобиқшавӣ ба стандартҳои байналхалқии бухгалтерӣ ҷойи дуюмро ишғол

менамояд. Дар байни ширкатҳои муқоисашаванда ҷои якумро VOLVO A.B [2] шведӣ ишғол менамояд.

Қайд кардан лозим аст, ки дараҷаи баланди пешниҳоди ахбороти талабшаванда дар асоси таҳлили фаъолияти ширкатҳои калони байналмиллалӣ, ки дар биржаҳои фондӣ бақайдгирифташуда асос ёфтааст. Яъне ҳамон категоряи сохтори шведии соҳибкорӣ, ки Кукс (Cooks,1989) [2] махсусан, барои таъминоти сифати баланди маълумотҳои пешниҳодшуда қайд кардааст.

Одатан бо соҳибкорӣ дар Шветсия Akticbolad (AB) - ширкатҳои масъулияташон маҳдуд машғуланд. Дар шароити имрӯза асоси қонунгузорӣ барои бо ҳисобдорӣ таъмин намудани соҳибкорӣ «Қонун дар бораи фаъолияти ширкатҳо» соли 1975 ва «Қонун дар бораи соҳаи соҳибкорӣ» соли 1976 мебошад. Соли 1990 ҳукумати Шведсия кумитаи махсус (BFL) барои такмилдиҳии қонун дар бораи фаъолияти ширкатҳо ва тайёр намудани пешниҳодҳо, ки қонуниятиҳои мамлакатҳо бо талаботҳои ҷараёнҳои интегратсия мутобиқ мегардонад.

Дар қонун дар бораи баҳисобгирӣ соли 1976 таъсиси Шӯрои стандартҳои бухгалтерӣ пешбинӣ шудааст. Ин ташкилот дар зери назорати вазорати адлия мебошад, ки аз намояндаҳои соҳаи бухгалтерӣ, андоз, ташкилотҳои саноатӣ, иттифоқи касбӣ ва олимон иборат аст.

Фаъолияти онро миқдори муайяни кормандони штатӣ таъмин менамояд.

Шӯро ба ҳукумат ва парламент хизматҳои машварати оиди қонуниятҳои батанзимдарории баҳисобгирӣ пешниҳод менамояд. Инчунин он ба коркарди тавсияҳои умумии ба ҳисобгирии бухгалтерӣ дохилшаванда машғул аст.

Fozeninqen Auktozisezade Revisozez (FAR) ташкилоти касбии аудиторон тавсияномаҳоро доир ба масъалаҳои баҳисобгирӣ ва аудит нашр менамояд. Лекин ин тавсияномаҳо агарчанде, ки хусусияти истифодабарии ҳатмӣ надошта бошанд ҳам, дар таҷриба ба фаъолияти мутахассисон таъсири калон мерасонанд.

Дар охири солҳои 80-уми асри гузашта Шӯро аз рӯи стандартҳои баҳисобгирӣ FAR ва федерасияи шведии соҳаҳои саноатӣ муттаҳид шуда ташкилоте, ки коркарди стандартҳои баландсифати баҳисобгирӣ барои ширкатҳои кушодаи саҳҳомӣ пешбини шудааст, таъсис карданд.

Ин ташкилот (Шӯрои стандартҳои молиявии швед дар соҳаи баҳисобгирӣ) соли 1991 нахустин ҳисобот оид ба ҳуҷҷатҳои ҳисоботи бухгалтерии консолидориро пешниҳод намуд. [1] Ба инкишофи назария ва амали соҳаи баҳисобгирӣ дар Шветсия донишкадаҳои илмӣ таъсири худро мерасонанд.

Дар нимаи аввали асри XX профессорони аввалини баҳисобгирӣ дар мактабҳои иқтисодии Гётебург ва Стокгольм олмонҳо буданд.

Таъсири зиёди олмонҳо имконият медиҳад, ки усули анъанавии шведиро ба якҷоякунии меъёрҳои баҳисобгирӣ ва аудиторӣ шарҳ диҳад. Ҳамзамон дар аввали солҳои 60-ум дар мамлакат таъсири зиёди олимони амрикоӣ маълум гардид.

Инчунин як ҷанбаи муҳим имконият медиҳад, ки тарзи амали низоми баҳисобгирии бухгалтерӣ ва ҳисоботро шарҳ диҳад. Лоуренс (Lawrence) ва Спайбей (Spybey, 1986) [2] қайд карданд, ки «Этикаи кордонии шведҳо ва майли шведҳо дар риояи қоидаҳо бо усулҳои гуногун зоҳир мегардад, лекин инро доимо дар хотир доштан лозим аст».

Ин бо он боис мегардад, ки инсон дар асоси ақидаҳо дуруст корҳои самаранок мекунад.

Ҳамин тариқ, байни намояндагони гурӯҳҳои гуногуни манфиатдор одатан тафовут дар ақида пайдо намегардад. Аъзоёни Шурое, ки мутахассиси соҳаи баҳисобирӣ намебошанд ба вазифаи худ ҳамчун таъминотӣ – техники назар мекунанд.

Дар Шветсия талаботҳои аслӣ вуҷуд надорад. Бар ивази ин қоидаҳое истифода бурда мешаванд, ки ба принсипи умумиқабулкардашудаи баҳисобгирӣ мутобиқ кунонида шудааст.

Муҳосибони шведӣ доимо бо муаммо дучор мешаванд. Аз як тараф бартариятҳои қонуниятҳои андоз, ки барои сунъи нигоҳ доштани меъёри хароҷотҳо имконият медиҳад. Лекин истифодабарии он танҳо дар он ҳолат мумкин аст, ки агар хароҷот дар тарафи рости ҳуҷҷатҳои муҳосибӣ қайд карда шуда бошанд.

Ҷамъияти муҳосибони касбии Шветсия чунин мешуморанд, ки низоми андози шветсия устувор ба шумор рафта нисбат ба ҳуҷҷатҳои ҳисоботи молиявӣ талаботи зиёдро тақозо мекунанд. (Fozenin Aitktozisezade Revisozez, 1988) [1]

Аз тарафи дигар бозори сармояи қарзҳои дарозмуддат, ки аз ҷиҳати иқтисодӣ асосноккунии ҳуҷҷатҳои муҳосибиро дар асоси намунаҳои беҳтарини таҷрибаи ҷаҳониро талаб менамояд.

Аз соли 1973 инҷониб ҳукумати Шветсия Шӯрои савдоро истифода бурда, вазифаи бақайдгирии муҳосибони савгандёдкардаро – аудиторонро ҳал намуд.

Тахассуси муҳосиб –аудитори савгандёдкарда пас аз гирифтани маълумоти олӣ ва 5 сола таҷрибаи аудиторӣ дода мешавад.

Дар мамлакат ташкилоти касбӣ - FAR муҳосибон – аудиторон савгандёдкардаро муттаҳид мекунад ва миқдори умумии онҳо аз 1400 нафар иборат аст.

Барои ин мутахассисон мувофиқи қонун аъзо шудан ба FAR ҳатмӣ нест. Аксарияти онҳо ихтиёран ба ин ташкилот аъзо мешаванд. Ҳол он ки ҳаққи аъзогӣ ниҳоят зиёд мебошад. FAR кодекси этикии ҷиддии интизомиро барои аъзоёни худ доро мебошад ва назар ба Шӯрои савдо зудтар ба дигаргунии интизоми аъзоён, ки баъзан аз меъёри муайян мебароянд, аҳамият медиҳад. FAR дастурҳо аз рӯйи масъалаҳои соҳаи муҳосибӣ ва аудиторӣ нашр мекунад. Инчунин миқдори зиёди адабиётро бо забони англисӣ, ки дар он қоидаҳои муҳосибии шведӣ фаҳмонда шудааст, нашр мекунад.

Ҳамаи ширкатҳои масъулияташон маҳдуди швед бояд аудиторони ихтисоснокро таъин намоянд. Барои ширкатҳои калон ва баъзе сохторҳои калон дараҷаи тахассуснокии аудиторон бухгалтер – аудитори савгандёдкарда бояд аз ҳама баланд бошад [3].

Дар Шветсия яке аз хусусиятҳои аудит ин имзои ҳисоботи муҳосибӣ мебошад. Дар он ё танҳо номи ширкати аудитӣ, ё насаби аудиторӣ барои гузаронидани тафтиш ҷавобгар, ё ин ки дигар маълумотҳо бояд инъикос ёбад. Ин бо сабаби он ки дар ҷаҳони кории Шветсия алоқаҳои зич мавҷуданд ва ахборот дар бораи насаби аудитори тафтишкунанда ба истифодабарандагони ҳисобот маълумоти зиёд дода метавонад. Арчер (Archer) ва ҳаммуаллифони[2] ӯ хусусиятҳои муҳими ҳисоботи аудиторони шведро пешниҳод менамоянд. Ҳангоми тадқиқи 18 намуди ҳисобот муайян карданд, ки онҳо бо тарзи зерин имзо карда шуданд:

- танҳо номи ширкати аудиторӣ инъикос ёфта шудааст – 1 ҳисобот;
- танҳо насаби аудитори тафтишкунанда инъикос ёфта шудааст – 11 ҳисобот;
- ҳам номи ширкати аудиторӣ ва ҳам насаби аудитори тафтишкунанда инъикос ёфта шудааст – 6 ҳисобот, 18 ҳисобот.

Хулоса, ҳисобгирии муҳосибӣ вобаста ба хусусиятҳои иҷтимоию иқтисодии дар давлати Шветсия амалкунанда ба модели ҳисобгирии минтақавӣ таалуқ дошта, нақши давлат дар танзими меъёрии ҳисобгирӣ бузург аст.

Ҳангоми таҳияи Низомнома ва меъёрҳои танзимкунандаи баҳисобгирии муҳосибӣ дар Шветсия ба Диррективаҳои Иттиҳоди Аврупо ва СБҲМ такя карда мешавад, лекин хусусиятҳои хоси ҳисобгирии миллӣ нигоҳ дошта мешавад.

АДАБИЁТ

1. Бархатов А.П. Международный учёт: Учеб. пособие. для студ. вузов / А.П.Бархатов– М.: Изд. Книготорг. центр Маркетинг, 2001. – 320с.
2. Блейк Д. Европейский бухгалтерский учёт: учеб. пособие. для студ. вузов / Д. Блейк, О. Амат - М.: Филинъ, 1997. – 285с.
3. Галузина С.М. Международный учёт и аудит. Учеб. пособие. для студ. вузов / С.М.Галузина, Т.Ф.Пупшис - Питер, 2006. – 272 с.

ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА В ШВЕЦИИ

В статье рассмотрена система бухгалтерского регулирования учёта в Швеции. На основе анализа деятельности крупных многонациональных, зарегистрированных на фондовых биржах компаний выявлен высокий уровень предоставления требуемой информации.

Результаты исследования показывают, что система бухгалтерского регулирования учёта Швеции приближена к общепринятым принципам бухгалтерии.

Ключевые слова: бухгалтерское регулирование, бизнес, бухгалтер – аудитор, финансовая отчётность, анализ, международные стандарты.

FEATURES OF ACCOUNTING IN SWEDEN

The article discusses the accounting system accounting regulation in Sweden. On the basis of analysis of large multinational listed on the stock exchanges of companies identified with the high level of information required.

The results show that the system of accounting regulation excluding Sweden close to the generally accepted principles of accounting.

Key words: accounting regulation, business accountant - auditor, financial reporting, analysis, international standards.

Сведения об авторе: ***Х.А. Акрамова*** - кандидат экономических наук, и.о. доцента кафедры «Бухгалтерский учёт» ТНУ. Телефон: **935-55-25-17. E – mail: hilola_1972.@ mail.ru**

ТАҲСИЛОТ ДАР ШАРОИТИ ҶАҲОНИШАВӢ

Н.Д. Шерова
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ҷаҳонишавӣ равандест, ки иборат аз ҳамгароии инсоният ва таҳти мафҳуми мазкур дар сотсиология «афзоиши беш аз пеши нуфуз ва таъсири равандҳои умумибашарӣ, ҷаҳонӣ (глобалӣ) ба сарнавишти кишварҳо ва халқҳои ҷудогона ва ҳамчунин тамоми инсоният фаҳмида мешавад».

Ҷаҳонишавӣ раванди душвор ва пурихтилоф аст. Гуногун будани муносибат ба раванди мазкур низ ба ҳамин нукта вобастагӣ дорад. Муҳаққиқони кунунӣ равандҳои ҷаҳонишавиро ба таври гуногун арзёбӣ мекунанд. Нисбат ба раванди ҷаҳонишавӣ дидгоҳҳои мавҷударо метавон ба равияҳои хушбин, бадбин ва бетараф ҷудо намуд.

Пайравони равияи «хушбин» муътақиданд, ки ҷаҳонишавӣ падидаи ногузири вобаста ба заминаи объективӣ буда, асосан самтгирӣ ва дурнамои мусбат дорад.

Ҳаводорони равияи «бадбин» ба оқибатҳои манфии ҷаҳонишавӣ таваҷҷуҳ намуда, омода набудани бисёр давлатҳоро ба пайвастан ба раванди мазкур ва чунин заруратро инкор мекунанд.

Лозим ба зикр аст, ки хар ду мавқеъ маҳдуд ва яктарафа мебошанд, онҳо баёнгари воқеъияти объективии иҷтимоӣ бошанд ҳам, онро таҳриф мекунанд. Зарур аст, ки дар баррасии ҷаҳонишавӣ бояд мавқеъи диалектикӣ ва объективӣ тадвин гардад.

Тарафдорони равияи «бетараф» ҷаҳонишавиро ҳамчун падидаи иҷтимоӣ, равандҳои таҳаввулӣ дар зоти худ баррасӣ менамоянд.

Ба ҳар сурат, бо мурури замон оқибатҳои манфии равандҳои ҷаҳонишавӣ бештар эҳсос мешаванд. Ба қавли ҷомеашиноси рус А.Галкин ҷаҳонишавӣ дар ҷаҳони муосир равандест, ки ривоҷу равнақи давлатҳои муқтадирро аз ҳисоби давлатҳои заиф ҳамчун манбаъи ашёи хом, бозор ва нерӯи арзони кор таъмин менамояд.

Ҷаҳонишавӣ падидаи наве нест. Муҳаққиқи рус В.Я. Нечаев се марҳилаи ҷаҳонишавиро дар иртибот бо падид омадани омилҳои пешбари он дар арсаи таърих ҷудо кардааст, ки ҳар яке як ҳазорсоларо дар бар мегирад. Марҳилаи аввал бо пайдоиши динҳои ҷаҳонӣ дар ибтидои солшумории нав рост омада, марҳилаи дувум ба таъсиси донишгоҳҳо дар оғози ҳазораи дуюм вобаста мебошад ва марҳилаи сеюм ба оғози ҳазорсолаи сеюм замони пайдоиши низомҳо ё шабакаҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии муҷаҳҳаз бо технологияҳои компютерӣ мувофиқ меояд.

Яке аз муҳимтарин равандҳои ҷаҳонишавӣ шомил гардидани кишварҳо ба фазои таҳсилотии умумиҷаҳонӣ мебошад.

Солҳои 90-уми қарни XX дар кишварҳои аз лиҳози техникӣ пешрафтаи ҷаҳон дар соҳаи таҳсилот иқдоме пеш гирифта шуд, ки он бо таҳсилоти олӣ фаро гирифта шудани ҳамаи хатмкардагони мактабҳои миёна буд. Лозим ба ёдоварист, ки дар маҷмуаи асноди оид ба ҳуқуқи башар таҳсилот яке аз ҳуқуқҳои ҷудонашавандаи инсон ба шумор меравад.

Дар ин давра кишварҳои пешрафтаи ҷаҳон ҳар яке роҳи ислоҳоти низомҳои таҳсилотии худро пеш гирифтаанд, ки тамоюли умумии он хосияти ошкорои он мебошад. Масалан, дар Аврупо дигаргуниҳои густардае ба вуқӯъ меоянд ва дар ин минтақаи ҷаҳон марзҳои миёни давлатҳо дар соҳаи таҳсилот аз миён рафта, низоми таҳсилоти интегралии умумиаврупоӣ дар ҳоли ташаккул ёфтан аст.

Раванди зикршуда дар як силсила санадҳои байналмилалӣ инъикос ёфтаанд. Масалан, шартномаи Маастрихт, ки аз ноябри соли 1993 вориди амал гардидааст, эълон намуд, ки ҷомеаи Аврупо ният дорад «ченаки аврупоӣ дар таҳсилот»-ро ривоҷ диҳад. Ҳадафи чунин иқдом ташаккул додани шаҳрванд ва мутахассиси навъи

аврупоӣ, одами муътақид ба таҳаммулгароӣ, гуногунандешӣ арзиш қоил будан ба мероси ҳамаи аъзои ҷомеа, ширкаткунандаи фаъоли раванди ҳамгироии аврупоӣ аст.

Нуктаҳои дар шартномаи Маастрихт муқарраргардида дар Эъломияи Болон, ки аз тарафи бисту нӯҳ давлати Аврупо соли 1999 ба имзо расида буд, ривоҷи минбаъда касб намуд. Эъломияи Болон марҳилаи навине дар таҳаввулоти амиқ ва ҳаматарафаи низоми таҳсилоти умумиаврупоӣ гардид. Вай бо мақсади бунёд намудани фазои ягонаи умумиаврупоии таҳсилот тадбирҳои зеринро эълон намуд: ихтисори муҳлатҳои меъёрии таълим ва гузариши низомҳои миллии таҳсилот ба барномаи дузинавӣ ва тахассусии таҳсилоти олӣ (бакалавр/магистр); ҳамгунсозии сохтор ва ташкили барномаҳои докторӣ (лағви сохтори дузинавии унвонҳои илмӣ, ки дар баъзе кишварҳо маъмуланд); ҷорӣ намудани механизмҳои ғайритамаркузӣ ва тартиботи таъмини сифати таҳсилот, иттилоотонии таҳсилот ва рушди технологияҳои фосилавии омӯзишӣ.

Ба ақидаи мо асли бунёдӣ дар ҳамгароии низомҳои миллии таҳсилот ба фазои ягонаи таҳсилотии умумиҷаҳонӣ, ки дар замони ҳозира ногузир арзёбӣ мегардад, бояд асли «тафриқаи созмонёфта» бошад. Асли мазкур, аз як тараф муносибати эҳтиёткорона ба низомҳои мавҷудаи гуногуншакли таҳсилоти миллӣ, навъҳои муассисаҳои таълимӣ, самтҳо ва навъҳои тарбияи кадрҳо, муҳтавои барномаҳои таълимиро дар назар дорад. Аз сӯйи дигар, дигаргуниҳои мавҷуда набояд дар роҳи равандҳои ҳамгироӣ монеъ гардад. Коркарди чунин механизмҳое дар назар аст, ки бе имкони бо ҳам муқоиса намудани низомҳои таҳсилотии кишварҳои гуногунро бо назардошти тафовутҳои мавҷуда дар низомҳои номбурда фароҳам намояд.

Мулоқоти навбатии вазирони маорифи кишварҳои ширкаткунандаи раванди Болоня, ки сентябри соли 2003 дар Берлин баргузор гардид, ба ҳайси иқдоми навине дар роҳи ҳамгироии низомҳои таҳсилоти миллӣ ва эҷоди фазои ягонаи таҳсилотии умумиаврупоӣ мебошад. Бисёр кишварҳои ҷаҳон аз ҷумла, Федератсияи Русия ҳам дар ин мулоқот фаъолона ширкат варзида, расман омодагии худро дар раванди Болон эълон намуд.

Ба ақидаи Г. Хофстед ҳамаи халқҳо аз рӯйи чаҳор аломати фарҳангӣ фарқ мекунанд, ки он дар соҳаи таҳсилот ҳам зоҳир мегардад. Дар фарҳангҳои фардгароёнаи ғарбӣ омӯзиши мустақилонаро дар тамоми тӯли зиндагӣ таълим медиҳанд, аммо дар фарҳангҳои ҷамоавии шарқӣ омӯзиши донишҳои тайёр танҳо дар айёми ҷавонӣ маъмул аст, дар кишварҳои дорои фарҳанги мардона раванди таълим ба ноил шудан ба комёбиҳо, баҳоҳои баланд ва дар кишварҳои дорои фарҳанги занона раванди таълим ба сатҳи дониши муҳассили миёна самтгирӣ мешавад.

Маъмулан таҳсилот ба анъанаву афзалиятҳои фарҳангӣ ва педагогии миллӣ такя намуда, решаҳои амиқи таърихӣ дорад. Яке аз проблемаҳои асосӣ гузариш ба барномаҳои дузинавӣ ва ихтисосҳои таҳсилотӣ (бакалавр/магистр) мебошад.

Ҳоли ҳозир дар сохторҳои тахассусии кишварҳои гуногун номувофиқатӣ мушоҳида мешавад. Дар кишварҳои Аврупо беш аз 1000 тахассусҳои гуногуни таҳсилоти олӣ мавҷуд аст. Сохтори тахассусии кишварҳо ҳам гуногун мебошанд, масалан, дар Иёлоти Муттаҳидаи Амрико ва Британияи Кабир чунин сохтор аз бакалавр, магистр, дар Федератсияи Русия аз бакалавр, магистр, мутахассиси дипломдор, дар Германия аз тахассусҳои анъанавӣ – мутахассиси дипломдор ва магистр аз рӯйи илмҳои гуманитарӣ маъмул мебошад.

Дар Русия бо мақсади баланд бардоштани дониши тахассусӣ бакалавр баъди гирифтани диплом маҷбур аст таҳсили худро ё аз рӯйи барномаи магистр, ё аз рӯйи барномаи мутахассиси дипломдор идома диҳад… дар ин ҳолат барномаи таҳсилоти бакалавр зинаи фосилавӣ барои гирифтани таҳсилоти олии тахассусӣ гардида, мавқеъияти мустақили таҳсилотии худро аз даст медиҳад.

Аз баски дар соҳаҳои иқтисоди миллӣ аз лиҳози тахассусӣ мақом ва мавқеъияти бакалавр ва магистр муайян карда нашудааст, бинобар ин ангезаи ҳавасмандӣ ба ин шаклҳои таҳсилот аз миён меравад.

Ҳамин тавр, равандҳои ҷаҳонишавӣ дар ин ё он андоза ва шакл бисёр ниҳодҳои иҷтимоӣ, созмонҳо ва равандҳоро фаро мегиранд.

Равандҳои умумиаврупоии ҳамгароӣ дар соҳаи таҳсилот ҳадафи ниҳоии ҳамгунсозии таҳсилот набуда, моҳиятан «мавҷи аввали ҷаҳонишавӣ» ба ҳисоб меравад. Дар оянда ташаккули фазои умумиҷаҳонии таҳсилот дар назар аст.

Ҳоли ҳозир дар дохили худи соҳаи таҳсилот тамоюлоти ҷаҳонишавӣ бо вазоҳат ба мушоҳида мерасанд, ки онҳо иборатанд аз:

– забони ҳамагонии илм;
– мавҷудияти классикҳои ягона дар илмҳои алоҳида;
– умумият дар методика ва фанни тадрис;
– умумият дар вазифаҳои таҳсилот ҳамчун ниҳоди иҷтимоӣ.

Умуман, бояд қайд намуд, ки тамоюлҳои ҷаҳонишавӣ дар таҳсилот бевосита ба дараҷаи умумият дар низомҳои таҳсилоти миллӣ алоқаманд мебошад. Маълум аст, ки як қатор давлатҳо вижагиҳои бо ҳам мувофиқ дар таҳсилотро доро мебошанд, ки он ҳамчун асос барои ҳамгироии таҳсилот хизмат мекунад.

Дар марҳилаи кунунӣ дар назди давлатҳо вазифаи ташаккули чунин низоми таҳсилоте матраҳ мебошад, ки битавонад захираи фарҳангӣ ва ақлонии онро таҷдиду эҳё намуда, аз бӯҳрон раҳоӣ бахшад, захираи истеҳкоми заруриро барои ворид гардидан ба фазои умумиҷаҳонӣ, аз ҷумла, фазои таҳсилотӣ омода созад.

Ҷиҳати мусбати раванди мазкур аз он иборат аст, ки он ба ҳамкориҳои байналмилалӣ дар соҳаи таҳсилот мусоидат намуда, ба бозори ҷаҳонии меҳнат таъсири мусбат ворид хоҳад намуд. Ҷиҳати манфии чунин навгониҳо аз он иборат аст, ки низоми анъанавии таҳсилоти миллӣ шикаста мешавад. Баъзе кишварҳо дорои захираи муқтадири таҳсилотӣ, анъанаҳои ба қадри кофӣ муассир дар тарбияи кадрҳои ҳирфаӣ ва рушди фарҳангӣ-омӯзишии аҳолӣ мебошанд. Бинобар ин, набояд ба қотеъона шикастани низоми миллии таҳсилот иқдом намуд. Ҳар як низоми таҳсилотӣ, ҳар як донишгоҳ бояд арзишҳо, дастовардҳо ва афзалиятҳои худро ҳифз намояд. Ҳамгунӣ ва яксонии комил захираи эҷодкории фарҳангии умумиҷаҳониро табоҳ месозад.

Дар охир қайд мешавад, ки раванди ҷаҳонишавӣ ногузир ва баргаштнопазир аст ва ҳамаи кишварҳо бояд ба фазои умумиҷаҳонии таҳсилот ҳамгироӣ намоянд.

АДАБИЁТ

1. Кочетков В.В. Глобализация в образовании / В.В. Кочетков // Вест. Моск. ун-та, 2010.
2. Нечаев В.Я. Параметры глобализации и факторы Болонского процесса / В.Я. Нечаев // Вест. Моск. ун-та, 2004. -№ 4. -С. 27-34.
3. Ушакова М.В. Образование в трансформирующемся обществе / М.В.Ушакова // Вест. Моск. ун-та, 2009. -№ 4.

ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В статье рассматриваются некоторые стороны глобализации современного высшего образования. Важной тенденцией современного высшего образования стала его фундаментализация. К числу всеобщих основополагающих новых тенденций высшего образования относятся также его глобализация и интернационализация, а с другой стороны, технологизация и информатизация, а компьютерная и телекоммуникационная революция оказывают мощное влияние на высшее образование и науку.

Ключевые слова: глобализация, тенденция, интеграция, инновация, фундаментализация, модернизация, интернационализация, технологизация и информатизация.

EDUCATION IN USLOVYAKH OF GLOBALIZATION

In article some parties of globalization of modern higher education are considered. Its fundamentalization became an important tendency of modern higher education. Its globalization and internationalization, and on the other hand are among general fundamental new tendencies of the higher education also, technologization and informatization, and computer and telecommunication revolutions have powerful impact on the higher education and science.

Key words: globalization, tendency, integration, innovation, fundamentalization, modernization, internationalization, technologization and informatization.

Сведения об авторе: ***Н.Д. Шерова*** – и.о. профессора кафедры экономической теории Таджикского национального университета. Телефон: **985-14-50-37**

ПРОГРЕССИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ҲАМЧУН ОМИЛИ ҲАВАСМАНДГАРДОНИИ ИҚТИСОДӢ ДАР ШАРОИТИ МУНОСИБАТҲОИ БОЗОРӢ

Т.Б. Раҷабов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Дар ҷаҳони муосир илм, навовариҳо ва технологияи нав асоси инкишофи соҳаҳои иҷтимоию-иқтисодӣ ба ҳисоб мераванд, чунки пешрафти тамоми соҳаҳои хоҷагидорӣ аз прогресси илм ва техникаи муосир вобаста мебошад.

Таҷрибаи Ҷумҳурии Япония нишон медиҳад, ки он дар давраи кӯтоҳ (солҳои баъди ҷанги дуюми ҷаҳонӣ) тавонист мавқеи худро аз лиҳози тараққиёти техникӣ дар

арсаи ҷаҳонӣ муайян намояд ва истифодаи мақсадноки сиёсати давлатие, ки дар самти тараққиёти илмӣ-техникӣ равона шудааст, татбиқ намояд.

Бинобар ин прогреси илмӣ-техникӣ яке аз муҳимтарин омилҳои болоравии иқтисодиёт ва табдилёбии давлат ба ҷумҳурии пуриқтидори саноатӣ ба шумор меравад.

Дар зери сиёсати ягонаи илмӣ-техникии давлат системаи чораҳои гуногун бо мақсади таъмини тараққиёти комплекси илму техника ва ҷорикунии натиҷаҳои он ба соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқ зарур аст.

Интихоби самти афзалиятнок дар пешравии илму техника барои тараққиёти иқтисодии давлат, сиёсати илмӣ-техникӣ ба ҳисоб меравад. Чораҳои навбатии маъмули бомақсад дар пешравии илму техника инҳоянд: автоматикунонии комплексӣ истеҳсолот; электризатсияи хоҷагии халқ; коркарди шакли нави ашёи хом; технология ва биотехнология;

Интихоби афзалият на танҳо дар самтҳои тараққиёти илмӣ-техникӣ, балки дар соҳаҳои хоҷагии халқ низ зарур аст. Маълум аст, ки соҳаҳои саноат чун мошинсозӣ, химиявӣ, электроэнергетикӣ тараққиёти илмӣ-техникиро ба дигар соҳаҳои хоҷагии халқ метезонанд. Бинобарин ин соҳаҳо бояд дар маркази доимии омӯзиши давлат қарор гирифта бошанд.

Барои иҷроиши сиёсати ягонаи илмӣ-техникӣ давлат як қатор тадбирҳоро истифода мебарад, ки муҳимтаринашон инҳо ба ҳисоб меравад:

-Ба қадри кифоя ва оқилона маблағгузории соҳаи маориф ва илм;

-Амалигардонии сиёсати истеҳсолот ва маблағгузории тараққикарда;

-Мукаммалгардонии пардохти ҳаққи музди меҳнати коргарони илм;

-Ҳимояи рақобат;

-Таъмини шароитҳое, ки ҳамаи субъектони иқтисоди бозорӣ барои ҷорӣ кардани ҳама гуна навовариҳо ҳавасманд бошанд;

-Иштироки фаъолона дар ҳамкориҳои илмӣ-техникии байналхалкӣ ва ғайра.

Сиёсати босамари илмӣ-техникӣ бе дастгирии давлат дар мактабҳои олӣ ва миёна, инчунин дар академияи илмҳо бо дараҷаи баланд наметавонад амалӣ гардад.

Яке аз принсипҳои ҳавасмандии иқтисодӣ тараққиёти илмӣ-техникӣ мебошад. Ҳавасмандгардонӣ аз ҳама элементи серамали идоракунии истеҳсолот ба шумор меравад, ки бо таъсири манфиати иштирокчиён ва дарки талаботи иҷтимоӣ сурат мегирад.

Ҳавасмандгардонии прогреси илмӣ-техникӣ сабаби истихроҷ ва азхуднамоии техникаи навро дар афзалият ва таъмини манфиатҳои иқтисодию-иҷтимоии ширкатҳо ва корхонаҳо ба вуҷуд меорад.

Ҳавасмандгардонии иқтисодӣ қисми мураккаби табиии ҳисоби хоҷагӣ мебошад, ки корхонаҳо мувофиқи пасандози ҳақиқии худ барои таъсири прогреси илмӣ-техникӣ дар раванди фаолият амалӣ менамоянд. Ҳамин тавр, корхонаҳоро зарур меояд, ки барои ноил гаштан ба натиҷаҳои назаррас бештар масъалаҳои илмӣ-техникиро аз ҳисоби ин пасандозхо ҳал намоянд.

Бо мақсади дуруст ба роҳ мондани механизми ҳавасмандгардонии иқтисодии прогреси илмӣ-техникӣ аз чунин принсипҳо истифода менамоянд:

-Ояндадор будан;

-Меъёр доштан;

-Маъруф будан;

Механизми ҳавасмандии иқтисодӣ дар истифодаи прогресӣ илмӣ-техникӣ бо чунин шаклҳо амалӣ мегардад:

-Ворид намудани имтиёзи андоз;

- Ташкили фондҳои гуногун;

-Маблағгузорӣ, қарздиҳӣ, муайянкунии нарх ва дигар меъёри иқтисодӣ, ташкили пардохти музди меҳнат, масъулияти иқтисодӣ, фаъолияти суғуртавӣ ва ғайраро дар бар мегирад.

Комплекси ҳавасмандгардонии прогресси илмӣ-техникӣ системаи ягонаи тартиб додани мукофотро ба натиҷаҳои илмӣ- техникӣ дар фаъолияти истеҳсолии хоҷагӣ таъмин менамояд. Ин системаҳо сарчашмаи умумии (ҳисоби хоҷагии корхона), нишондиҳандаҳои нархии муқоисашавандагӣ (афзоиши фоида, пасткунии арзиши аслӣ ва ғайра)-ро муайян менамояд.

Лекин ин набояд маънои онро дошта бошад, ки барои ҷамъбасти фаъолияти хоҷагӣ дар охири сол муайян гардада, мукофотонида шавад, балки ташкили фондҳои

ҳавасмандкунонӣ ва азхудкунии системаи нав дар шакли фонди ягонаи пардохти музди кор ва ғайра лозим аст.

Натиҷаи тараққиёти илмӣ-техникӣ дар муҳлати ҳисоботӣ дар шакли системаи нав (ба ҳисоби миёна 2 сол) баҳо дода мешавад. Танҳо бевосита иштирокчиён ва кору азхуднамоии онҳо мукофотонида мешавад, ва бар замми ин на танҳо равандҳои иқтисодиёт, балки намудҳои дигари прогреси илмӣ-техникӣ дар шакли ҳавасмандгардонии моддиву маънавӣ ба назар гирифта шавад.

Дар ташкилдиҳии ҳавасмандгардонӣ бояд, ба назар гирифт, ки рушди прогреси илмӣ-техникӣ на танҳо тараққиёти илм ва техникаро таъмин менамояд, балки дар муносибатҳои иҷтимоӣ-иқтисодии коргарон низ нақши муҳим дорад.

Ҳамин тавр, қайд кардан ба маврид аст, ки илм хамчун объекти ҳавасмангардонӣ аз забон ва методҳои универсалии худ фарқ мекунад, вале истифодабарии техника ва технология дар бисёр ҳолат аз хислати ҳавас ва расму одат дар минтақа, байни коллективи меҳнатӣ ва давлат вобаста мебошад.

АДАБИЁТ

1. Габитов А.Ф. Сущность инновационного процесса и основные этапы его исследования в экономической литературе / А.Ф Габитов // Проблемы современной экономики, 2007.
2. Бурмистрова Т., Федотов А. Новая научно-техническая политика: контуры формирования и реализация /"Экономист", 1992 .-№2.
3. [Электронный ресурс]. www. Google. ru

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИНТЕРЕСА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

В условиях рыночной экономики научно-технический прогресс является одним из основных факторов экономического роста. Главная цель экономической заинтересованности в предприятии зависит от степени научно-технического прогресса, который способствует уменьшению издержек производства и повышению качества выпускаемой продукции, а также улучшению условий труда и повышению уровня жизни населения.

Ключевые слова: экономическое стимулирование, научно-техническая политика, стимулирование научно-технического прогресса.

THEME; SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AS A FACTOR STIMULATING ECONOMIC INTEREST IN MARKET CONDITIONS

In a market economy, scientific and technological progress is one of the main factors of economic growth. The main aim of the economic interest in the company depends on the degree of technological progress, which helps to reduce production costs and improvethe quality of aproduct, as well as improve working conditions and raise living standards.

Key words: economic encouragement, science and technology policy, promotion of scientific and technological progress.

Сведения об авторе: ***Б.Т. Раджабов*** – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории ТНУ. Телефон: **(+992) 934-38-51-10**

НАЗАРИЯҲОИ САРМОЯИ ИНСОНӢ: ТАҲЛИЛИ РЕТРОСПЕКТИВӢ

Р.М. Мирбобоев, У.А. Гиёева
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ҷаҳонишавии робитаҳои хоҷагӣ ва муносибатҳо, равандҳои азнавсозиҳои бозорӣ ба аз нигоҳи нав муайян намудани нақш ва нуфузи аксарияти омилҳои инкишофи иқтисодӣ ва равандҳои такрористеҳсол меоварад. Мақсади инкишофи иқтисодӣ мутлақан ва нисбатан дар боигарии миллӣ баланд бардоштани омилҳои инкишоф мебошад, ки пештар онҳоро ба қатори омилҳои гӯё «ғайрииқтисодӣ» дохил мекарданд.

Сармояи инсонӣ омили зарурии мустақил, пойдевори рушди иқтисодӣ мебошад. Болоравии нақши сармояи инсонӣ дар сохтори боигарии миллӣ пурра ба ҳисоб гирифтани тавсифҳои табиӣ, маънавию ахлоқӣ ва иҷтимоии одамонро пешбинӣ менамояд ва таъмин кардани имкониятҳоро барои ҳар як шахс ҷиҳати пешбурди ҳаёти солим, пуразриш, эҷодкорона ва фаъолонаро талаб менамояд. Ин дар навбати худ ба барқарор намудани стратегияи нави сиёсати иқтисодӣ меоварад, ки ба инкишофи иқтисодӣ, ба такрористеҳсоли сармояи инсонӣ ва ташаккулёбии нерӯи миллат меоварад. Танҳо талаботро ба сифати шахсии инсон тағйир дода, давлат ва ҷамъият метавонад сифати нерӯи инсониро баланд бардорад, ки аз он дар замони

муосир дар навбати аввал сатҳи инкишофи иҷтимоӣ-иқтисодии мамлакат вобаста аст.

Барои Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки дар марҳалаи гузариш ба иқтисодиёти бозорӣ қарор дорад, нақши таҳлил ва пешгӯии инкишофи сармояи инсонии мамлакат бо дарназардошти хусусиятҳои территориявӣ ва фарқиятҳо аз рӯи омилҳои иқтисодӣ, табиию географӣ, иҷтимоӣ ва дигарҳо боло меравад. Бинобар ин, ҳангоми таҳияи сиёсати инкишофи иҷтимоию иқтисодии мамлакат бояд нишондиҳандаҳои фаъолгардонии инкишофи сармояи инсонӣ ба ҳисоб гирифта шавад.

Оғози ифодаи таъсири сармояи инсониро ба инкишофи иқтисодӣ дар асарҳои асосгузорони иқтисоди сиёсӣ У.Петти, А.Смита, Д.Рикардо, К.Маркс пайдо кардан мумкин аст ва онҳо дар назар доштанд, ки хароҷотҳо ба ташаккули қобилиятҳои корманд хислати истеҳсолӣ дорад. Аз тарафи онҳо муттасил принсипҳои методологии назарияи иқтисодӣ коркард карда шуданд, ки онҳо минбаъд имконпазирии таҳлили унсурҳои ғайришайъии истеҳсолотро ҳамчун объектҳои мазмуни сармоявидошта ба миён оварданд.

Дар таърихи афкори иқтисодӣ яке аз аввалинҳо, ки арзишнокии инсонро мавриди таҳқиқ қарор додаст, У.Петти мебошад. Дар асари худ «Арифметикаи сиёсӣ» вай таҳлили пурраи «арзиши … одамон, ҳунармандон, маллоҳон, сарбозонро» муайян карда истода, «усули ҳисоби арзишнокии ҳар як шахсро» пешниҳод кардааст [7.с154-156]. Бо вуҷуди ин бояд қайд кард, ки У.Петти қобилияти созандагии инсонро мавриди таҳқиқ қарор надодааст.

А.Смит аҳамияти баланди иқтисодии таҳсилотро ҷудо карда, онро ба қатори омилҳои афзунгардонандаи боигарии мамлакат дохил намудааст. Дар назарияи муосир ин ақидаи А.Смит хеле муҳим аст. А.Смит «инсони бо харҷи меҳнат ва вақти зиёд азбаркардаи ин ё он касбро… бо мошини арзиши гарондошта» муқоиса кардааст [10. с 179]

Дар ин масъала бо А.Смит дигар намояндаи иқтисоди сиёсии классикии англис Д.Рикардо ҳамфикр мебошад. Дар асари худ «Оғози иқтисоди сиёсӣ ва андозбандӣ» Д.Рикардо қафомонии мамлакатро дар инкишофи иқтисодӣ дар қатори дигар сабабҳо бо «норасоии таҳсилот дар ҳамаи табақаҳои халқ» маънидод менамояд [9. с 126].

К. Маркс бошад қайд мекунад, ки инкишофи қувваҳои ҷисмонӣ, ақлонӣ ва эҷодии созандаи инсон «қувваи асосии истеҳсолкунандаи ҷамъият», «боигарии воқеӣ»-ро ташкил менамояд ва инкишофи қобилиятҳои инсонро «ҳамчун истеҳсоли сармояи асосӣ, илова бар ин ба сифати сармояи асосӣ худи инсонро» пешниҳод менамояд [5, с182-183].

Таҳқиқоти иқтисодчиёни машҳури классикӣ ба он замина такя менамояд, ки меҳнати ихтисосноки инсон яке аз омилҳои асосии ҳаракатдиҳандаи истеҳсолоти сармоядорӣ мебошад ва дар раванди фаъолияти худ арзиши зиёдро назар ба сармояи барои он харҷгардида ба вуҷуд меоварад.

Қоида оид ба моҳияти инвеститсионии хароҷот барои таҳсил, гирифтани тағриба ва ихтисос асоси методологиро барои қиёс кардан дар байни равандҳои такрористеҳсоли сармояи моддӣ ва қобилияти истеҳсолии инсон ба вуҷуд овард.

Иқтисодчиёни машҳури асри XIX Л. Валрас, Г. Маклеод, Н. Сениор, ду шогирди асосии Д. Рикардо Ҷ. Маккулох ваҶ.С. Милл ва инчунин И.Фон Тюнен, А. Маршалл ва бисёр дигарон ғояҳои классикони иқтисоди сиёсиро инкишоф дода, афкори иқтисодиро, аз ҷумла бо консепсияҳои нави методологии бо мавқеи инсон дар сохтори назарияи иқтисодӣ вобастабуда хеле ғанӣ гардониданд.

Ҷ.С. Миллдар очерки «Оид ба предмети иқтисоди сиёсӣ» муайян намудани предмети илми иқтисодиро аз нигоҳи мақсадҳои инсон ва тарзи рафтори одамон дар ҳаёти иқтисодӣ пешбинӣ менамояд [6. с 310]. Дар очерки Ҷ.С. Милл бори аввал консепсияи «инсони иқтисодӣ» истифода мешавад.

Н. Сениор бошад, дар асарҳои худ консепсияи «инсони воқеиро» инкишоф медиҳад, ки ба нуқтаи назари муосири сармояи инсонӣ наздик мешавад ва қайд менамояд, ки инсони иқтисодӣ – ин тавъамкунии қоида оид ба ратсионали будан бо заминаи максимлигардонии рафтор бо дарназардошти маҳдудиятҳо мебошад.

Аз нигоҳи мо барномаи таҳқиқотии назарияи классикии иқтисодӣ ба принсипи индивидуализми методологӣ - тасаввурот оид ба он ки ҳамагуна ҳодисаи иҷтимоӣ ба асоси онҳо дар доираи рафтори индивидуалӣ асос меёбад. Ин принсипро файласуфи намоён К.Поппер чунин маънидод кардааст: «вазифаи назарияи иҷтимоӣ – ин ба вуҷуд овардан ва дақиқона таҳлил намудани модели сотсиологии мо … аз нигоҳи

индивидҳо, ақидаҳо, интизорӣ, муносибатҳои мутақобила ва ғайраи онҳо» иборат аст [8. с 136].

Ба вуҷуд омадани назарияи сармояи инсониро соли 1960-ум Т. Шултс - дар "Journal of Political Economy" эълон кард. Дар ин маҷалла мақолаи Т.Шултс «Таҳсилот ҳамчун сарчашмаи ба вуҷуд овардани сармоя» ва соли 1961-ум мақола бо номи «Инвеститсия ба сармояи инсонӣ» нашр шуданд. Аз нигоҳи таърихнигорон ба вуҷуд омадани ин назария ду сол дертар вақте, ки моҳи октябри соли 1962-юм "Journal of Political Economy" рақами иловагиро бо номи «Инвеститси ба одамон» нашр намуд, ба вуқуъ пайваст. Ин рақам ба ғайр аз мақолаи Г. Беккер «Инвеститсия ба сармояи инсонӣ, инчунин варианти пешакии бобҳои рисолаи он «Сармояи инсонӣ»-ро дар бар гирифта буд. Рисолаи «Сармояи инсонӣ: таҳлили назариявӣ ва эмпирикӣ», ки соли 1964-ум нашр шудааст асоси назариявӣ барои ҳама таҳқиқоти минбаъдина дар ин соҳа мебошад.

Т.Шултсва Г.Беккер назарияеро пешниҳод карда, дар доираи он тасдиқ намуданд, ки системаи таҳсилот чунин соҳаи фаъолият мебошад, ки дар он сармояи молиявӣ ба инсонӣ мубаддал мегардад. Тибқи назарияи онҳо хароҷоти молиявӣ ба таҳсилот ба чунин оқибатҳои инкишофи шахсият, фарҳанги инсон табдил меёбад, ки онҳо мукофоти муайян, фоида ҳам барои худи инсон ва ҳам барои ҷамъият мебошанд. Онҳо нишон доданд, ки молиякунонии таҳсилот маблағгузории хеле муфиднок мебошад. Сармояи инсонӣ аз ҷониби онҳо ҳамчун намуди хусусии сармоя дар доираи модели неоклассикии иқтисодӣ пешниҳод карда шудааст.

Т.Шултс аввалин шуда робитаи мустаҳками барқарорнамоии сармояи инсониро ҳамчун сармоя бо инвеститсияҳо асоснок намуд. Агар сармояи инсонӣ ба монанди табиӣ гирифтани фоидаро барои соҳиби худ дар сурати истифодаи мақсаднок таъмин намояд, он гоҳ барқарорнамоии он ба монанди дороиҳои моддӣ, ҳам аз худи шахс ва ҳам аз ҳамаи ҷамъият хароҷоти зиёдро талаб менамояд. Ин хароҷот бошад мазмуни инвеститсионӣ дорад, чунки онҳо ҳамаи аломатҳои заруриро доранд: сармоягузор қисми даромади худро имрӯз ба мақсади дар оянда гирифтани даромади нисбатан бисёр сарф мекунад. «Одамон қобилияти истеҳсолӣ ва истеъмолии худро бо роҳи инвеститсиякунӣ барои худ афзун мегардонанд» [11. с 57].

Намудҳои сармояи инсониро Т.Шултс вобаста ба намудҳои инвеститсиякунӣ ба ин сармоя ҷудо карда, қайд менамояд, ки вақт барои инсон дороии асосии сармояи инсонӣ мебошад. Асоси ташаккули сармояи инсониро Т.Шултс дар фаъолият мебинад, чунки ғункунии сармояи инсонӣ натанҳо хароҷоти моддӣ, вақтро, балки инчунин меҳнати фаъоли худи инсонро талаб мекунад. Вай нишон медиҳад, ки қобилияти инсон «…ба воситаи намудҳои муайяни фаъолият, ки хусусияти инвеститсия дорад инкишоф меёбад». Ба чунин намудҳои фаъолияти инвеститсионӣ Т. Шултс «таҳсилоти мактабӣ, таҳсил дар ҷои кор, мустаҳкамнамоӣ ва ҳифзи саломатӣ, афзуншавии захираи иттилоот нисбати иқтисодиёт»-ро дохил менамояд [12. с 64-65]. Ба воситаи ин намудҳои фаъолият гурӯҳҳои муайяни қобилиятҳои инсонӣ барқарор карда мешаванд, ки онҳо ҳамчун сармояи инсонӣ истифода шаванд.

Дар собиқ Ҷумҳурии Шӯравӣ яке аз аввалинҳо шуда таҳқиқи позитивии категорияи «сармояи инсонӣ»-ро М.М. Критский гузаронидааст. Рисолаи М.М. Критский «Сармояи инсонӣ», ки соли 1991-ум нашр шудааст, аввалин таҳқиқоти бунёдии назариявии сармояи инсонӣ дар қаламрави ИДМ ба шумор меравад. М.М. Критский Усули диалектикаи материалистӣ ва имкониятҳои таҳлили марксистиро истифода карда, лаҳзаҳои навро дар фаҳмиши моҳияти сармоя, ҳамчун нерӯи иқтисодӣ, қонунҳои ҳаракати он дар сатҳи субстансионалӣ ва формалӣ ва усулҳои баҳодиҳии онҳоро муайян намуд. Мавқеи назариявии М.М.Критскийро муайянкунӣ ва ҷудонамоии амиқи моҳият, мазмун, шаклҳо ва намудҳо, шартҳои барқароршавӣ, такрористеҳсол ва ғункунии сармояи инсонӣ ташкил мелиҳад.

Дар таҳқиқи сармояи инсонӣ дар доираи кишварҳои аъзои ИДМ инчунин олимони соҳаи илми иқтисод Л.И. Абалкин, С.Д. Валентей, Г. Одегов, В.С. Гойло, С.Ю. Глазев, А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, И.В. Ильинский, А.Н. Исаенко, Р.И. Капелюшников, С.А. Курганский, Л.Г. Симкина, В.Т. Смирнов, П.Э. Шлендер, Е.Д. Цырёнова ва дигарҳо саҳми арзанда гузоштаанд.

Дар шароити муосир иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар марҳалаи муҳими инкишофи худ қарор дорад, ки оид ба он рушди на камтар аз ҳафт дар садиҳамасолаи иқтисодиёт дар якчанд соли охир шаҳодат медиҳад. Стратегияи инкишофи иқтисодии Тоҷикистон ба давраи дарозмуддат барқарор ва ташаккул додани сармояи инсониро ҳамчун яке аз мақсадҳои асосии ислоҳот муайян менамояд.

Кобили зикр аст, ки сифати сармояи инсонӣ дар кишвар натанҳо асоси инкишофи иҷтимоию иқтисодии ҷумҳурӣ мебошад, балки он ба сифати омили асосии амнияти миллӣ низ баромад мекунад.

Ҳамин тавр таҷрибаи ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки рушди сармояи инсонии мамлакат дар заминаи маҷмӯи чорабиниҳои ба ҳалли интенсификатсияи таҳқиқоти илмӣ алоқамандбуда, баланд бардоштани сатҳи таҳсилоти табақаҳои гуногун ва такмил додани равандҳои технологӣ вобаста мебошад. Қабули чунин қарорҳо бевосита аз сиёсати давлатӣ оид ба таҳия ва татбиқи мақсадҳои стратегӣ вобастагӣ дорад.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беккер Г. Человеческий капитал. Главы из книги / Г. Беккер // США: Экономика, политика, идеология. - 1993. -№11. - С. 109-119.
2. Беккер Г. Человеческое поведение: экономический подход / Г. Беккер. Избранные труды по экономической теории. -М.: ГУ ВШЭ, 2003.
3. Корицкий А.В. Введение в теорию человеческого капитала / А.В. Корицкий. -Новосибирск: СибУПК, 2000.
4. Критский М.М. Человеческий капитал / М.М. Критский. -Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1991.
5. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии / К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч. 2-е изд., М.: Политиздат, 1974. –Т.49.
6. Милль Дж. Основы политической экономии / Дж. Милль. Общ, ред. А. Г. Милейковского. -М.: Прогресс, 1980. Т.1.
7.Петти У. Экономические и статистические работы / У.Петти. -М.: Соцекгиз, 1940. -С.154.- 156.
8. Поппер К. Нищета историцизма / К.Поппер. -М.: Прогресс, 1993.
9. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. 2-е изд / Д Рикардо // Д. Рикардо Сочинения, Пер. под ред. Смит М.,. -М.: Госполитиздат, 1955. -Т. I.
10. Смит А. Исследования о природе и причинах богатства народов / А. Смит. -М.: Наука, 1993.
11. Shultz T. Investment in Human Capital / T. Shultz -N.Y., London, 1971.
12. Schultz T. Capital Formation by Education Text / T. Schultz // Journal of Political Economy, vol. 68, 1960.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В статье выявлены объективные предпосылки возникновения и развития концептуальные идеи теории человеческого капитала на основе анализа взглядов экономистов в зарубежной экономической литературе. Показаны теоретические подходы к проблеме определения сущности человеческого капитала различными экономическими школами и уточнены основные элементы его структуры. Выявлено, что принципиальным отличием мнений ученых выступает их отношение к структуре человеческого капитала.

Ключевые слова: способности человека, ценность, реальный человек, человеческий капитал, инвестиций, воспроизводства, виды человеческого капитала.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THEORIES OF HUMAN CAPITAL

The article reveals the objective prerequisites of occurrence and development of conceptual ideas of the human capital theory based on the analysis of the views of economists in foreign economic literature. Theoretical approaches to the problem of definition of the essence of human capital are shownand various economic schools and the basic elements of its structure are specified. It is revealed that the fundamental difference between the views of scientists is their attitude to the structure of human capital.

Key words: human ability, value, homo economicus, human capital, investments, reproduction, types of human capital.

Сведения об авторах: ***Р.М. Мирбобоев*** – к.э.н., доцент кафедры международных экономических отношений Таджикского национального университета. Телефон: **907-73-47-08**
У.А. Гиёева – аспирант кафедры экономической теории Таджикского национального университета. Телефон: **917-96-96-95**

УСУЛҲОИ ҲИМОЯИ МОЛИКИЯТИ ЗЕҲНӢ ДАР ШАРОИТИ ҶАҲОНИШАВӢ

Ш.М. Гулов
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Иқтисодиёти бозориро бе низоми самараноки ҳимояи моликияти зеҳнӣ тасаввур кардан ғайриимкон аст. Воқеияти ин гуфтаҳо дар он дида мешавад, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон ба масъалаи ҳимояи моликияти зеҳнӣ диққати махсус дода истодааст. Исботи ин гуфтаҳо дар модаи 40-уми Сарқонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин дида мешавад: «Моликияти зеҳнӣ дар ҳимояи қонун аст»[‡].

[‡] Конститутсия (Сарқонун)-и Ҷумҳурии Тоҷикистон

Дар шароити ҷаҳонишавии илмӣ-техникӣ ва рақобат мавқеъ ва аҳамияти объекти моликияти зеҳнӣ ҳамчун натиҷаи фаъолияти зеҳнӣ васеъ шуда истодааст. Дар маънои иқтисодӣ дар зери мафҳуми фаъолияти зеҳнӣ фаъолияте дар назар дошта мешавад, ки ба рушди навоварии корхонаҳо ва давлат дар шароити ҷаҳонишавӣ мусоидат менамояд. Навоварӣ дар корхонаҳо аз як тараф ба мақсадгузории фаъолияти инсонӣ ва баланд шудани ҳосилнокии меҳнат, аз тарафи дигар ба зиёд шудани фоидаи корхонаҳо ва афзудани даромади давлат мегардад. Аз ин лиҳоз субъекти доираи моликияти зеҳнӣ бояд ҳуқуқи меҳнати боадолатонаро оиди истифодаи объекти моликияти зеҳнӣ ба истеҳсоли мол дошта бошад. Вобаста ба ин барои ҳимояи моликияти зеҳнӣ субъектҳои иқтисодӣ ба ҳимояи давлатӣ дар доираи иқтисоди миллӣ ва миқёси ҷаҳонӣ ниёз доранд. Мувофиқи кодекси граждании Ҷумҳурии Тоҷикистон дар зери мафҳуми моликияти зеҳнӣ ҳуқуқҳои амволӣ ва (ё) ғайриамволии шахсӣ нисбат ба натиҷаҳои фаъолияти зеҳнӣ, воситаҳои фардикунонии иштирокчиёни аҳдҳои граждани, фардикунонии маҳсулот, корҳо ё хизматрасонии иҷрошаванда (воситаҳои фардикунонӣ) ва ҳамчунин объектҳои дигари ба онҳо баробаркардашуда мебошад.

Моликияти зеҳнӣ дар худ ду доираи ҳуқуқро дар бар мегирад: моликияти саноатӣ ва ҳуқуқи муаллифӣ.

Дар зери мафҳуми моликияти саноатӣ он қисми моликияти зеҳнӣ фаҳмида мешавад, ки дар натиҷаи фаъолияти эҷодӣ дар истеҳсолот ва илм ба вуҷуд оварда шудааст. Моликияти саноатӣ ин ҳуқуқ барои ҳимояи ихтироот, ва намунаи саноатӣ бо воситаи патент мебошад.

Мувофиқи конвенсияи Париж оиди ҳимояи моликияти саноатӣ, ба объекти моликияти саноатӣ инҳо дохил мешавад:

- Патент барои ихтироот;
- Намунаи фоиданок;
- Намунаи саноатӣ;
- Тамғаи молӣ;
- Нишони хизматрасонӣ;
- Номи фирмавӣ ва мавқеи бавуҷудоии мол;
- Пешгирии рақобати ноадолатона.

Ба субъектони ҳимояи моликияти саноатӣ шахсони ҳуқуқӣ ва воқеи метавонанд баромад намоянд.

Шакли дуюми ҳуқуқи моликияти зеҳнӣ ҳуқуқи муаллифӣ ба шумор меравад. Ҳуқуқи муаллифӣ ин ҳуқуқҳои зеҳнӣ барои бавуҷудории илм, адабиёт ва санъат мебошад. Ҳуқуқи моликияти зеҳнӣ аз лаҳзаи бавуҷудории мол пайдо мегардад. Фаҳмиши «ҳуқуқи муаллифӣ» дар худ мустаҳкамнамоии ҳуқуқҳо вобаста ба қонунгузорӣ дар муносибатҳои асарҳои муаллифро фаро мегирад.

Ба доираи ҳуқуқи муаллифӣ инҳо дохил мешаванд:

- Асарҳои эҷодӣ (матбуотҳо, ашъорҳо, нар ва ғайраҳо);
- Асарҳои тасвирӣ (расмҳо, суратҳо, графикаҳо, осорҳои меъморӣ ва ғайраҳо);
- Корҳои илмӣ (мақолаҳо, китобҳо, тезисҳо, маърузаҳо, барномаҳои таълимӣ, маҷмӯи лексияҳо ва ғайраҳо);
- Эҷодиёти санъатӣ (эҷодиёти оҳангҳо, нақшаҳо ва ғайраҳо);
- Барномаҳои МЭҲ;
- Топологияи интегралии микросхемаҳо.

Инчунин натиҷаи дилхоҳ фаъолияти эҷоди инҳо шуда метавонад:

- ноу-хау (know-how) – донистан чӣ тавр (ё сири истеҳсолот);
- ноу-уай (know-why) – фаҳмидан барои чӣ

Дар амалияи ҷамъиятӣ ду шакли ҳимояи моликияти зеҳнӣ вуҷуд дорад: ҳуқуқӣ ва ғайриҳуқуқӣ.

Дар шакли ҳуқуқӣ шахсе, ки ҳуқуқҳои ӯ поймол шудааст, метавонад ба суд ва сохторҳои махсус мурочиат намояд. Яъне ин шакли ҳимоя бо ҷалби сохторҳои давлатӣ сурат мегирад.

Дар шакли ғайриҳуқуқӣ шахсе, ки ҳуқуқҳои ӯ поймол шудааст, метавонад мустақилона ҳуқуқҳои худро ҳифз намояд. Масъалан: огоҳӣ додан аз ҳуқуқвайронкунӣ, ҳалли масъала ба тавассути гуфтушунид ва ғайраҳо.

Барои ҳимояи моликияти зеҳнӣ санадҳои гуногун ҳам дар доираи иқтисоди миллӣ ва ҳам дар доираи санадҳои байналмиллалӣ мавҷуданд. Дар доираи иқтисоди

миллӣ ба ғайр аз кодексҳо, Қонуни ҶТ “Дар бораи ихтироъ” (аз 28 феврали соли 2004), Қонуни ҶТ “Дар бораи намунаҳои саноатӣ” (аз 28 феврали соли 2004), Қонуни ҶТ “Дар бораи топологияи микросхемаҳои интегралӣ” (аз 22 декабри соли 2006), Қонуни ҶТ “Дар бораи ишораҳои ҷуғрофӣ” (аз 5 марти соли 2007), Қонуни ҶТ “Дар бораи тамғаҳои молӣ ва тамғаҳои хизматрасонӣ” (аз 5 марти соли 2007), Қонуни ҶТ “Дар бораи ихтирооти махфӣ” (аз 28 апрели соли 2010) ва ғайраҳо мавҷуданд.

Инчунин дар миқёси байналхалқӣ ҶТ аъзои як қатор созмонҳои умумиҷаҳонӣ мебошад. Аз ҷумла: Созмони умумиҷаҳонии моликияти зеҳнӣ (WIPO), Ташкилоти патентии Авросиёгӣ (ЕАРО), Идораҳои патентии кишварҳои хориҷӣ, Протокол ба Созишномаи Мадрид дар бораи бақайдгирии байналмилалии тамғаҳо, Санади Женевагии Созишномаи Гаага дар бораи бақайдгирии байналмилалии намунаҳои саноатӣ, Конвенсияи патентии Авруосиёгӣ, Конвенсияи таъсиси Созмони умумиҷаҳонии моликияти зеҳнӣ, Конвенсияи Париж дар бораи ҳифзи моликияти саноатӣ, Шартномаи Найроб доир ба ҳифзи нишони олимпӣ, Созишномаи Мадрид дар бораи бақайдгирии байналмилалии тамғаҳо, Шартномаи Будапешт дар бораи эътирофи байналмилалии маҳфуздории микроорганизмҳо бо мақсади расмиёти патентӣ, Созишномаи Страсбург оид ба синфбандии патентӣ, Созишномаи Нитс дар бораи Таснифи байналмилалии молҳо ва хизматҳо барои бақайдгирии тамғаҳо, Созишномаи Локарно оиди синфбандии байналхалқии намунаҳои саноатӣ ва ғайраҳо.

АДАБИЁТ

1. Конституция Республики Таджикистан (от 6 ноября 1994 года).
2. Национальный патентно-информационный центр: 19 лет функционального развития, поиск и инновации.
3. Национальный патентно-информационный центр. Годовой отчёт.
4. Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности / А.Н. Козырев. –М: Экспертное Бюро-М, 1997.
5. Завидов Б.Д., Лапин С.Ю. Нарушение права интеллектуальной собственности / Б.Д. Завидов, С.Ю. Лапин // Право экономики, 2000.
6. Кравец Л.Г. Передача прав и использование интеллектуальной собственности / Л.Г Кравец. -М., 2001.
7. Сергеев А.П. Интеллектуальная собственность / А.П. Сергеев. -М: Юристъ, 2003. - 400с.

МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В данной статье рассматривается становление и развитие интеллектуальной собственности в Республике Таджикистан. Выявлены основные проблемы становления отношений интеллектуальной собственности, причины низкого уровня патентования, а также роль интеллектуальной собственности в развитии международных отношений.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, рыночная экономика, патент, малый патент, ВТО.

METHODS OF INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION IN THE CASE OF GLOBALIZATION

In this article there considered establishment and development of intellectual property in Republic of Tajikistan. There emphasized main problems of intellectual property formation, causes of low level of patenting and role of intellectual property in international affairs development.

Key words: intellectual property, market economy, patent and WTO.

Сведения об авторе: ***Ш.М. Гулов*** – старший преподаватель кафедры экономической теории ТНУ.
Телефон: **(+992) 935-82-90-91**

МЕХАНИЗМИ ИҚТИСОДИЮ МОЛИЯВИИ РУШДИ СОҲИБКОРИИ ХУРД ДАР ШАРОИТИ МУНОСИБАТҲОИ БОЗОРӢ

Ғ.Х. Соҳибназаров
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Баъди гузариш аз низоми иқтисоди нақшавӣ ба системаи иқтисоди бозорӣ бисёри мамлакатҳои пасошӯравӣ аз он ҷумла Тоҷикистон ба хулосае омаданд, ки гарави устувории иктисодиёт – ин соҳибкории хурд ба ҳисоб меравад. Чунки соҳибкории хурд хусусияти ба талаботи бозор ҷавобгӯиро дорад ва метавонад хеле осон самташро дигар намояд. Баъд аз ҷанги шаҳрванди бинобар сабабе, ки қисми зиёди корхонаҳо вайрону валангор шуда буданд, иқтисодшиносон солҳои 1992-1996-ро ҳамчун давраи «пастравии иқтисодӣ» шарҳ медиҳанд. Чунки дар ин давра ҳазорон

нафар беҷои кор монда, сатҳи баланди инфлятсия ҷой дошт ва дар ин дара тиҷорати хурд наҷотбахши ҳазорон оила гашт.

Бояд қайд кард, ки сатҳи баланди рушди инфлятсия ва дефитсити захираҳои пулӣ истеҳсолотро зараровар ва эҳтимолияти зарароварии тавакалкориро дар истеҳсолот зиёд кард. Бинобар ин истеҳсолкунандагон бештар савдои чакана ва яклухтро аз худ менамуданд.

Таҳлили сохтори соҳибкорӣ дар солҳои охир нишон медиҳад, ки ҳавасмандӣ ба фаъолияти соҳибкории истеҳсолӣ нисбат ба соҳаҳои савдо ва хизматрасонӣ камтар мебошад[1]. Сабаб дар он аст, ки дар мамлакат имкониятҳо барои ба савдо машғул шудан бештар аст, нисбат ба ташкили соҳибкории истеҳсолӣ. Масалан, агар таркиби тиҷорати хурдро дар Тоҷикистон омӯзем, маълум мешавад, ки аҳолии бандбуда дар савдо –80%; саноат –5%; нақлиёт -8%; ва хизмати маиши -7%-ро ташкил медиҳад[3]. Ин нишон медиҳад, ки дар кишвари мо соҳибкорӣ зиёдтар ба савдо муносибат дошта, нафарони зиёд дар бозорҳо мешинанд. Вале дар кишварҳои пешрафтаи дунё аз 40 то 80%-и ҷои кор аз ҳисоби корхонаҳои хурду миёна мебошад, ки онҳо аз 30 то 70 фоизи маҳсулоти дохилиро тавлид мекунанд[4].

Барои Ҷумҳурии Тоҷикистон асоси рушди иқтисодӣ, пеш бурдани соҳибкории хурд ба ҳисоб меравад. Вале бо дарназардошти муҳимияти ин масъала дар мамлакат, сабабҳои зерин садди роҳи рушди соҳибкории хурду миёна баҳисоб мераванд:

- кам будани кадрҳои соҳибкории хурду миёна:
- номукаммал будани асосҳои ҳуқуқии ҳимоя ва дастгирии сохибкорӣ:
- набудани сохторҳои лозима барои дастгирии соҳибкории хурду миёна:
- номукаммал будани механизми молиявӣ дар самти дастгирии давлатии молиявии соҳибкорон:
- бо захираҳои молиявӣ, маблағҳо ва қарзҳои имтиёзноки бонкӣ кам дастгирӣ шудани соҳибкорон.

Дар баробари камбудиҳои номбаршуда, ҳамзамон қайд кардан зарур аст, ки ҳарчанд ҳукумати мамлакат оид ба фароҳамсозии шароити мусоид барои рушди соҳибкории истеҳсолӣ тадбирҳои зиёдеро амали карда истодааст, вале суръати он ҳанӯз ба талабот ҷавобгӯй нест, зеро дар масъалаи маъмурикунонии андоз ҳоло ҳам камбудиҳои ҷиддӣ ҷой доранд.

Дар доираи кодекси нави андоз барои пешрафти соҳибкории хурду миёна беш аз 240 номгӯи имтиёзу сабукиҳо пешбини гардидаанд. Танҳо дар соли 2013 маблағи умумии имтиёзҳои пешниҳодшуда 3,6 миллиард сомониро ташкил дода, соли ҷорӣ он ба 4 миллиард сомони мерасад, ки ин маблағҳо дар ихтиёри субъектони хоҷагидор, яъне соҳибкорон, боқи мемонанд ва ба пешрафти фаъолияти онҳо мусоидат мекунанд[1].

Дар айни замон таъкид бояд кард, ки низоми оқилонаи дастгирии молиявию кредитӣ ва инвеститсионӣ барои рушди босуръат ва пурсамари соҳибкории хурд аҳамияти аввалиндараҷа дорад. Гузашта аз ин бояд сафи корхона ва онҳое, ки ба истеҳсолот банд мешаванд зиёд карда шавад. Муҳим тавлидоти маҳсулот аст ва барои ин бояд чунин ашхосу корхонаҳо аз тарафи давлат ҳамаҷониба дастгирӣ ёбанд. Давлат дар масъалаи дастгирии ҳуқуқӣ, маънавӣ ва молиявии соҳибкорон бояд нақши асоси дошта бошад. Давлат соҳибкории хурдро дар самтҳои зерин бояд дастгирӣ намояд:

- дастгирии молиявӣ: (яъне бо талаботи замон тартиб додани барномаҳои давлатие, ки барои таъмин ва дастгирии молиявии корхонаҳои хурд равона шудааст. Аз он ҷумла қарзҳои имтиёнок, субсидияҳо, додани имтиёзҳои андозӣ ва гайра)
- дастгирии моддию-техникӣ: (яъне барои тиҷорати хурд пешниҳод намудани намудҳои гуногуни технологияҳои нав ва тачҳизотҳо ҳамчун иҷора)[2].

Тавре ки медонем, яке аз талаботҳои ҳатмии иқтисоди бозорӣ ин бодарназардошти талаботи бозор истеҳсол намудани маҳсулот ва ба рақобат тобовар будани он мебошад.

Вале мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки дар аксари мавридҳо соҳибкорон ин нуктаи муҳимро ба инобат намегиранд. Дар байни соҳибкорони мо то ба ҳол фаҳмиши маҳдуд ва номукаммали мафҳуми бозор ва механизмҳои бозорӣ ҳукмрон аст. Барои беҳбуди дар ин самт зиёд ва беҳтар намудани маълумоти доими дар бораи механизмҳои иқтисоди бозорӣ, беҳтар намудани асосҳои ҳуқуқӣ ва маънавии пешбурдани соҳибкорӣ лозим аст.

Барои боз ҳам беҳтар гардонидани фазои соҳибкорӣ дар мамлакат ва афзоиши рушди соҳибкории хурд дар ояндаи наздик, корҳои зерин метавонанд заминаи мустаҳкам гузоранд:

1. Ба миён овардани низоми боэътимоди ҳимоя ва бехатарии соҳибкорон;
2. Бунёди механизми маблағгузорӣ ва додани қарзҳои камфоиз;
3. Гирифтани пеши роҳи душвориҳои идорӣ дар соҳибкорӣ ва ба вуҷуд овардани муносибати муътадилу арзандаи далату соҳибкорон;
4. Пешниҳоди қарзҳои имтиёзнок пеш аз ҳама ба аҳолии деҳот ва қарзҳои хурд бо фоизи камтар ба аҳолии камбизоат;
5. Кумак ба соҳибкорон барои пайдо намудани ҳамкорон дар дохил ва беруни кишвар.

Иҷрои ин корҳо метавонанд боиси ба маротиб зиёд гардидани ҳаҷми маҳсулоти соҳибкорӣ дар солҳои наздик гардад. Аз ҷумла, боиси зиёд шудани сафи корхонаҳо, шумораи коргарон ва даромад аз фурӯши маҳсулот шавад.

АДАБИЁТ

1. Паёми президенти ҶТ Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии ҶТ. Ҷумҳурият. 24 апрели соли 2014. -№ 76.
2. Романенко Е.В. Механизмы преодоления кризисных явлений и развития предпринимательства на основе частно-государственного партнерства. «Креативная экономика».- № 8 (32), 2009 год.-с 4-5.
3. www.stat.tj
4. Бӯрӣ Карим. Тоҷикистон: дурнамои рушд (китоби сафеду сабз).- М.: ОАО “можайский полиграфический комбинат”, 2004. – 61с.

ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

В данной статье отражены проблемы формирования, успешного функционирования и развития малого предпринимательства. При этом, подчеркивается, что для успешного развития малого бизнеса необходимо совершенствование экономического и финансового механизмов, и непосредственная поддержка государства.

На основе анализа существующих проблем малого предпринимательства в стране рассмотрены наиболее эффективные методы улучшения бизнес-среды в Республике Таджикистан.

Ключевые слова: предпринимательство, малое предпринимательство, развитие предпринимательства, государственная поддержка, предприниматель, финансовая поддержка, налог.

FINANCIAL - ECONOMIC MECHANISMS OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN A MARKET ECONOMY

In this article there considered problems of small business formation, successful functioning and development. At the same time, there emphasized that for successful development of small business it’s necessary to improve the economic and financial mechanisms, and direct support of the state.

On the basis of analyses of existing problems of small business in the country we considered the most effective methods to improve the business environment in the Republic of Tajikistan.

Key words: entrepreneurship, small business, business development, government support, entrepreneur, financial support, tax.

Сведения об авторе: ***Г.Х. Сохибназаров*** – аспирант кафедры экономической теории Таджикского национального университета. Телефоны: **(+99237) 231-58-49, 918-34-20-34. E-mail: ghayur_s@mail.ru**

МАСЪАЛАҲОИ ПАСТ КАРДАНИ САТҲИ КАМБИЗОАТӢ ВА БАЛАНД БАРДОШТАНИ НЕКӮАҲВОЛИИ МАРДУМИ ТОҶИКИСТОН

Н.У. Сафаров
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Тамаддуни инсоният дар давоми тараққиёти худ ба натиҷаҳои назаррас дар бисёр соҳаҳои фаъолияти одамӣ, илм, техника ва дигар соҳаҳо ноил гардидааст. Аммо дар ҳалли яке аз проблемаҳои муҳими ҳастии одамият камбизоатӣ то ҳол натиҷаҳои дилхоҳ ба даст оварда наметавонад.

Проблемаҳои камбизоатӣ дар ҷаҳони муосир, яке аз проблемаҳои асосии тараққиёт ба ҳисоб меравад. Проблемаи камбизоатӣ, пеш аз ҳама, дар мамлакатҳои рӯбатараққӣ бештар эҳсос карда мешавад, ки дар ҳудуди онҳо 2/3 ҳиссаи аҳолии сайёраи замин зиндагӣ мекунанд. Аз ин сабаб аз тарафи бисёр муаллифон проблемаи мазкур ҳамчун проблемаи камбизоатии мамлакатҳои рӯбатараққӣ номгузорӣ карда мешавад. Миқёсҳои зиёди камбизоатӣ, асосан мамлакатҳои рӯбаратаққӣ хатари

зиёдро нафақат барои тараққиёти босуботи миллӣ, балки ҷаҳонӣ таҳдид мекунанд. Вобаста ба пароканда гаштани системаи чаҳонии сотсиализм таркиши бузурги ичтимоӣ бо пастравии ногузир, ки бо гузариш аз системаи амри ба иқтисоди бозорӣ вобаста аст, ба вуҷуд омад, ки Тоҷикистонро низ бе таъсир нагузошт. Ҷанги шаҳрвандӣ дар мамлакат сар шуд, ки хисороти он 7 миллиард доллярро ташкил дод. Бухрони иктисодӣ мамлакатро фаро гирифт ва натичаи ин бухрон ба боз ҳам зиёд гардидани камбизоатӣ сабаб шуд. Маълум аст, ки камбизоатӣ сабаби асосии проблемаҳои зиёди вобаста ба гуруснагӣ, бесаводӣ ва пайдоиши иҷтимоиву иқтисодӣ ва барои рушди устувори минтақа монеъ мешавад.

Дар айни замон камбизоатӣ дар Тоҷикистон аз нигоҳи моддӣ ва ғайримоддӣ муайян карда мешавад. Камбизоатии моддӣ бо нокифоягии сатҳи даромад барои қонеъгардонии эҳтиёҷоти ҳадди ақали зиндагӣ (тибқи ҳисоботи СММ барои аксари давлатҳои рӯбатараққӣ, алалхусус, Ҷумҳурии Тоҷикистон даромади ҳар як аъзои оила дар як рӯз аз 2.5 доллар кам бошад пас оила камбизоат дониста мешавад, яъне ба маблағи пулӣ дахл дорад) ва ғайримоддӣ бошад - бо маҳдуд будани дастрасии аҳолӣ ба хизматрасонихои маориф, тандурустӣ, амният, иштирок дар ҳаёти ҷамъиятӣ ва ғайра муайян карда мешавад. Камбизоатӣ рушди сиёсӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва инсониро дар кишвар боз дошта, ноил шудан ба мақсадҳои Стратегияи рушди миллиро таҳти хатар мегузорад. Ба таври устувор ва қотеона паст кардани сатҳи камбизоатӣ на танҳо аз нав тақсим намудани даромади миллию иҷтимоӣ, балки бештар рушди устувори иқтисодиётро тақозо менамояд, ки дар ҷараёни он шахсони камбизоат метавонанд кор пайдо кунанд, бароямшон хизматрасониҳои ҳаётан муҳим, суғуртаи иҷтимоӣ ва мавқеи сазовор дар ҷомеа дастрас бошад. Ҳангоми ҷой доштани чунин роҳ одамони камбизоат аз ҷумла одамоне, ки дар натиҷаи ислоҳотҳо камбизоат гардидаанд, дар бештари мавридҳо ягон намуди беҳтаршавии вазъиятро эҳсос намекунанд. Сабаб дар он аст, ки баландшавии сатҳи зиндагӣ дар натиҷаи рушди иқтисодӣ одатан баъди даҳсолаҳо зоҳир мегардад.

Бо мақсади баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолӣ, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2005 барномаи дарозмӯҳлати иҷтимоию иқтисодӣ - Стратегияи миллии Рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2015 ва бо дарназардошти он Стратегияи миёнамӯҳлати паст кардани сатҳи камбизоатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2007-2009,2010-2012 таҳия ва қабул кард.

Бояд қайд кард, ки соли 2012 Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон стратегияи навро бо номи «Стратегияи баланд бардоштании сатҳи некӯаҳволии мардуми Тоҷикистон барои солҳои 2013-2015» қабул кард, ки барои татбиқи ин Стратегия 30 миллиард сомонӣ равона гардид. Тибқи таҳлилҳо бухети соли 2014 2.2 миллиард доллярро ташкил медиҳад, ки 60%-и он ба соҳаи иҷтимоӣ равона мегардад. Стратегияи баланд бардоштани сатҳи некӯаҳволии мардуми Тоҷикистон пешбинигардида натиҷаҳо ва сабақҳои вобаста ба татбиқи стратегияи пешинаи паст кардани сатҳи камбизоатӣ барои солҳои 2007-2009, 2010-2012 андӯхтаро ба инобат мегирад. Мақсади асосии стратегияи қаблӣ аз зиёд кардани даромадҳои воқеии аҳолӣ ва тақсими одилонаи натиҷаҳои рушди иқтисодӣ иборат буд. Идоракунии татбиқи Стратегияи баланд бардоштани сатҳи некӯаҳволии мардуми Тоҷикистон тарзе сурат мегирад, ки аз ҷониби Ҳукумат ноил гардидан ба мақсадҳои Стратегия, сафарбаркунии захираҳои дохилӣ ва беруна, истифодаи нисбатан самарабахши онҳо, ҷалби ҳамаи гурӯҳҳои ҷомеа дар фаъолияти паст кардани сатҳи камбизоатӣ ва беҳтар кардани сатҳи зиндагии мардум таъмин карда хоҳад шуд.

Чи тавре ки Президенти мамлакат Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми навбатии худ ба Махлиси Олӣ иброз доштанд, пешрафти босуботи иқтисоди кишвар дар асоси санадҳои барномавӣ, пеш аз ҳама, Стратегияи миллии рушд барои давраи то соли 2015 , Стратегияи баланд бардоштани сатҳи некӯаҳволии мардуми Тоҷикистон барои солҳои 2013–2015 ва дигар барномаҳои соҳавию минтақавӣ таъмин гардида, иҷрои саривактӣ ва самаранокии онҳо таҳти назорати доимӣ қарор дорад. Аз ҷумла бо дарназардошти он, ки то вақти ба охир расидани муҳлати татбиқи Стратегияи миллии рушд камтар аз ду сол боқӣ мондааст, зарур аст, ки дар баробари таҳлили натиҷаҳои бадастомада манбаъҳои таъмини пешрафти минбаъдаи иқтисодиёти кишварро муайян карда, таҳияи Стратегияи миллии рушдро барои давраи то соли 2030 оғоз намоем. Амалисозии ҳадафҳои стратегии мамлакат имкон медиҳад, ки ҳаҷми иқтисоди кишвар то соли 2020, яъне дар ҳафт соли оянда, то ду баробар афзоиш ёфта, маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ба ҳар нафари аҳолӣ на камтар аз якуним баробар зиёд карда шавад. Тадриҷан беҳтар гардонидани сифати зиндагии мардум

ва дар ин давра то 20% коҳиш додани сатҳи камбизоатӣ аз ҷумлаи ҳадафҳои асосии сиёсати иқтисодии мо мебошад. Дар ин раванд бунёди инфрасохтори муосир ва устувори ҳифзи иҷтимоии аҳолӣ ҳамчун вазифаи асосии ҳукумат боқӣ мемонад.

Дар 7 соли гузашта тамоюли иҷтимоии буҷети давлатӣ ҳифз гардида, ҳаҷми хароҷот барои соҳаҳои илму маориф, тандурустӣ ва дигар соҳаҳои ихтимоӣ ҳар сол ба ҳисоби миёна ба андозаи 35% афзоиш ёфт ва 23 миллиард сомониро ташкил кард. Дар 7 соли оянда бо ин мақсад, яъне ҷиҳати ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ, аз ҳисоби ҳамаи сарчашмаҳои маблағгузорӣ беш аз 70 миллиард сомонӣ равона мегардад.

Бо вуҷуди тамоюлҳои манфӣ дар иқтисоди ҷаҳонӣ ва таъсири онҳо ба иқтисодиёти кишвар, соли 2013 афзоиши маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ дар сатҳи 7.4% нигоҳ дошта шуда, даромади пулии аҳолӣ 16.5% ва маоши моҳонаи як корманд 20% афзуд. Дар натиҷаи мунтазам зиёд шудани даромади пулии аҳолӣ имрӯз сохтори хароҷоти хонаводагӣ хеле беҳтар гадидааст. Масалан соли 2001-ум 84%-и хароҷоти хонаводагӣ ба хариди маҳсулоти озуқа ва 16% барои молҳои ғайриозуқа ва хизматрасониҳо рост меомад. Ҳоло ин нишондиҳанда яъне имконияти мардум барои хариди молҳои маишӣ, пардохти хизматрасониву истироҳат ё пасандози қисми даромадҳояшон буштар шудааст. Аз тарафи аҳолӣ дар 10 соли охир фақат барои харидории мошинҳои сабукрав, яхдону телевизор ва мебелу кондитсионерҳо беш аз 15 миллиард сомонӣ хароҷот шудааст. Аз ҷумла соли 2013 хароҷоти аҳолӣ танҳо барои хариди мошинҳои сабукрав 1.4 миллиард сомонӣ ва барои пардохти хизматрасониҳои операторони мобилӣ беш аз 1.7 миллиард сомониро ташкил додааст. Пасандозҳои бонкӣ аҳолӣ дар панҷ соли охир беш аз 3.2 баробар зиёд гардида, соли 2013 қариб ба 4 миллиард сомонӣ баробар шудааст. Муваффақ гардидан ба суботи макроиқтисодӣ имконият фароҳам оварда, ки соли 2013 сатҳи камбизоатӣ аз 38.3% ба 35.6% коҳиш ёбад. Пешбинӣ шудааст, ки то соли 2015 ин нишондиҳанда 30%-ро ташкил хоҳад кард. Вазифаҳое, ки дар Паёми имсолаи Президенти кишвар доир ба ҳалли масъалаҳои калидӣ, расидан ба ҳадафҳои стратегӣ ва афзалиятҳои миллӣ барои оянда гузошта шуданд, танҳо ба хотири рушди иқтисодиву иҷтимоии давлатамон, таҳкими имкониятҳои иқтисодии он ва албатта, ба хотири боз ҳам беҳтар шудани сатҳу сифати зиндагии халқамон равона шудааст.

Самтҳои асосии афзалиятноки паст кардани камбизоатӣ дар давраи то соли 2015 инҳо мебошанд:

- зиёд кардани шумораи ҷойҳои кор ва баланд кардани шуғли аҳолии қобили меҳнат;
- пурра ба истифода додани заминҳои бекорхобида;
- афзоиши даромадҳои буҷет ва баланд бардоштани маоши кормандони соҳаи буҷетӣ, нафақа ва кӯмакпулиҳо;
- рушди соҳибкории хурд ва миёна;
- баланд бардоштани сатҳи хизматрасонӣ;
- танзими давлатии муҳоҷирати меҳнатии хориҷӣ;
- Беҳтар намудани фазои инвеститсионӣ;
- баланд бардоштани ҳадди ақали маош ба маблағи ба сабади истеъмолӣ мувофиқаткунанда;
- пурзӯр намудани мубориза бо коррупсия.

Ҳалли ин масъалаҳо дар ояндаи наздик имконият медиҳад, ки сатҳи камбизоатӣ дар мамлакат хело паст гардида, сатҳу сифати зиндагӣ дар мамлакат баланд гардад.

АДАБИЁТ

1. Эмомали Раҳмон “Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон” аз 23 апрели соли 2014 “Ҷумҳурият ” аз 24 апрели соли 2014 таҳти № 76
2. Стратегияи баланд бардоштани сатҳи некӯаҳволии мардуми Тоҷикистон барои солҳои 2013 - 2015.Бо қарори Маҷлиси намояндагони Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон аз декабри соли 2012, таҳти №1030 тасдиқ шудааст.
3. Барномаи рушди иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2015. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1 марти соли 2004 таҳти №86 тасдиқ шудааст.
4. Мирзоев Тоҳир “Камбизоатӣ ва роҳҳои раҳои аз он”. -Душанбе: Шарқи озод, 2011.

ПРОБЛЕМЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ БЕДНОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ТАДЖИКИСТАНА

Таджикистан является богатой страной с точки зрения запасов, и в то же время является страной с высоким уровнем бедности. В стране с многовековой государственностью, обладающей огромными природными ресурсами интеллектуального потенциала ее граждан низкий уровень дохода продолжает оставаться одной из главных социальных угроз успешного развития общества.

Ключевые слова: бедность, социальная политика, благосостояние населения, ресурсы, успешное развития общества.

THE ISSUES OF REDUCING POVERTY AND IMPROVING THE WELFARE OF TAJIKISTAN

Tajikistan considered as a rich country due to its huge amount of recourses, at the same time the republic of Tajikistan has population with high level of poverty. In a country with centuries of statehood, possessing huge natural resources and intellectual potential of its citizens the issue of low income continues to be one of the global threats to the successful development of the society.

Key words: poverty, social policy, population welfare, resources, successful development of population.

Сведения об авторе: ***Н.У. Сафаров*** **-** аспирант кафедры экономической теории Таджикского национального университета. Телефон: **(+992) 918-95-35-20**

МУНДАРИҶА - СОДЕРЖАНИЕ

МАХЗАНИ ИЛМУ ФАНОВАРӢ
Имомов М.С ***3***

МАТЕМАТИКА – ИНФОРМАТИКА

БЕЛЫЙ АМУР: ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С МОДЕЛЬЮ РЫБОВОДНОГО ПРУДА
И.Л. Косимов, Ф.С. Комилов ***8***

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ УБОРКИ ХЛОПЧАТНИКА И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР
Т.Р. Холмуротов ***14***

КОРРЕКТНЫЕ ЗАДАЧИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ СОСТАВНОГО ТИПА В R_+^4
С. Муллоев, М.С. Муллоева ***19***

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ ОДНОЙ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С СИНГУЛЯРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ И ЗАДАЧИ ТИПА КОШИ
Х.Р. Шукуров ***21***

ОМИЛИ КАЛИДИИ РУШДИ ИҚТИСОДИЁТИ ВАТАНӢ
Ф.С. Комилов ***26***

О ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИЙ ЧЕРЕЗ ЕЁ ИНТЕГРАЛЫ ПО СЕМЕЙСТВУ КРИВЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ
Х. Ниматов, М.Х. Ниматова ***32***

ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОГО УРАВНЕНИЯ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА
М.С. Муллоева ***40***

РЕГУЛЯРНЫЕ И ОСОБЫЕ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ
С.Х. Закиров ***43***

МЕТОД СНИЖЕНИЯ РАЗМЕРНОСТИ МАССИВА НА ОСНОВЕ ДЕРЕВЬЯ ЧИСЕЛ
М.К. Юнуси, Б.М. Юнуси, М.М. Юнуси ***45***

Ф И З И К А – Т Е Х Н И К А

БАРНОМАИ МУОСИРИ НАВТАРИН - ВОСИТАИ ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛӢ ВА ИСТИФОДАИ ОНҲО ДАР УСУЛҲОИ ТАЪЛИМИ МОДЕЛСОЗИИ МАТЕМАТИКИИ РАВАНДҲОИ ФИЗИКӢ ДАР ДАСТАИ (ПАКЕТИ) MATLAB
Ш.Ю. Восидов ***53***

ПОПЕРЕЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ И МЮОНОВ ШАЛ НА ВЫСОТЕ 4250М НАД УРОВНЕМ МОРЯ
С.Ф. Сафаров, Ф.Дж. Камолиддинов, Б.И. Махсудов ***55***

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*TARAXACUM OFFICINALE WIGG.*) СОБРАННОГО

В РАЗНЫЕ ВРЕМЕНА ИЗ ОДНОЙ МЕСТНОСТИ
Т. Шукуров, С.Ш. Давлатмамадова, Р. Марупов……. 59

ИК СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТОНОДОНОРНЫХ СВОЙСТВ МОНОЗАМЕЩЕННЫХ ФЕНОЛОВ
М. Нуруллоев, З. Исломов, М. Файзиева, М. Ходиев…… 62

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ БАРЬЕРА ШОТТКИ НА КОНТАКТЕ МЕТАЛЛ – ПЛЁНКА CdTe
Н.С. Султонов, А.Т. Акобирова, Р.Б. Хамрокулов, У.Р. Наимов…….. 65

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ
С.М. Гадоев, О.В. Гафуров……... 69

НАҚШИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛА ДАР ҶАРАЁНИ ОМӮЗИШИ ФАННИ ФИЗИКА
Ф.Х. Истамов, Т.Б. Бобоев, М. Муҳаммадҷонова, Ю. Худойбердиев…….. 71

Х И М И Я ВА БИОЛОГИЯ

ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ И ИХ ПОЛУЧЕНИЕ
И. Мажидов, Т.М. Нурматов……. 76

ОКСИДОНИИ САТҲИ НУҚРА БО УСУЛИ ЭЛЕКТРОХИМИЯВӢ
Т.М. Нурматов…….. 78

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ ЭФИРОВ АМИНОКИСЛОТПРОПАНОЛА -2
С.Х. Одинаев, С.И. Раджабов, А.Б. Кимсанов, А.А. Гулов..... 81

СИНТЕЗИ БАЪЗЕ ДИЭФИРҲОИ ПРОПАНОЛ-2 ВА ОКСИД КАРДАНИ ОНҲО
М.Ё. Ёров, С.А. Расулов…… 83

ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ ПОЦЕССА ЦИАНИРОВАНИЯ ЗОЛОТА И СЕРЕБРА ИЗ РУДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ МОСАРИФ
Ш.Р. Самихов, З.А. Зинченко…….. 88

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С 4-МЕТИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛТИОЛОМ−5 В СРЕДЕ 1 МОЛЬ/Л H_2SO_4 при 318К
Н.С. Бекназарова, З.А. Шоедарова, А.А. Аминджанов..... 92

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МЕДИ(II) С 1-ФЕНИЛ-2,3-ДИМЕТИЛ-ПИРАЗОЛИН-5- ТИОНОМ В СРЕДЕ 6 МОЛЬ/Л HCI ПРИ 288 К
А.А. Аминджанов, Ю.Ф. Баходуров, Ф.Н. Хасанов, Н.С. Бекназарова……... 96

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ МОЛИБДЕНА(V) С 1,2,4 ТРИАЗОЛТИОЛОМ-5 В РАСТВОРЕ 6 МОЛЬ/Л HCI ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 273 К
Ф.Р. Хамидова, О.А. Азизкулова……. 100

ХОСИЯТҲОИ ФИЗИКӢ–ХИМИЯВИИ ПАЙВАСТАҲОИ КООРДИНАТСИОНИИ МИС (II) БО N-АТСЕТИЛТИОМОЧЕВИНА
Х.С. Давлатова, О.А. Азизқулова, У.М. Ҷурабеков……. 103

СИНТЕЗ И КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРОВ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ МОЛИБДЕНА (V) С ТИОПИРИНОМ (L)
А.Ш. Эгамбердиев, О.А. Азизкулова, М.И. Абдулхаева…….. 105

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗА(III) С 1-ФЕНИЛ-2,3-ДИМЕ-ТИЛПИРАЗОЛИН-5-ТИОНОМ В СРЕДЕ 6МОЛЬ/Л HCI ПРИ 288 К
А.А. Аминджанов, Ю.Ф. Баходуров, Б.К. Рахматуллоев, Н.С. Бекназарова……. 108

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГИДРОКСИЛЬНОГО КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА
Э.Ф. Файзуллоев, М.М. Рахимова, Дж.А. Давлатшоева, М.А. Исмоилова…… 112

ТАФРИҚА – АЗ НАЗАРИЯ ТО АМАЛИЯ
Р.Т. Абдурасулова, С.А. Расулов, А.А. Орифов…… 115

ТАШКИЛИ КОРИ МУСТАҚИЛОНА БО КИТОБҲОИ ДАРСӢ
С.А. Расулов, М.М. Акбарова, Р.Т. Абдурасулова……... 118

КОРКАРДИ ДАНБУРИТИ ИБТИДОӢ БО ХЛОРИДИ КАЛСИЙ ДАР ҲАРОРАТҲОИ 800-1000^{0}С
Д.Н. Худоёров, Э.Д. Маматов……. 120

ГИДРОКСИЛЬНОЕ СМЕШАННОЛИГАНДНОЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ
М.М. Рахимова, К.Дж. Суяров, Э.Ф. Файзуллаев, А.К. Исматов…… 123

СИНТЕЗ ВА ОМӮЗИШИ ГИДРОКСИДИ НАТРИЙ БО УСУЛИ ЭЛЕКТРОХИМИЯВӢ
С.Я. Латипова, Т.М. Нурматов……. 126

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОСФАТИДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА
Т.М. Нурматов, А.К. Исматов…….. 130

ИСТИФОДАБАРИИ РАВҒАНИ ЗАҒИР БАРОИ ТАЙЁР КАРДАНИ ЭЛИКСИРҲОИ ТАБОБАТӢ
С.Н. Нурова, Т.М. Нурматов……... 134

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ $CUCL_2$ – 1-МЕТИЛ-2-МЕРКАПТОИМИДАЗОЛ – 7 МОЛЬ/Л HCL ПРИ 318К
А.А. Аминджанов, К.А. Манонов, Н.Г. Кабиров, Гамал Абделазиз Хуссейн Абделрахман……. 136

ВЕРТИКАЛЬНО-ПОЯСНОЕ И ЛАДШАФТНО-БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ЮЖНОГО СКЛОНА ГИССАРСКОГО ХРЕБТА
А.Х. Кадыров, Д.Ш. Якубова…… 140

МОҲИҲОИ КӮЛҲОИ МАМНӮЪГОҲИ «БЕШАИ ПАЛАНГОН»
Н.М. Мирзоев……. 146

Г Е О Л О Г И Я

ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛЮИДНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В МИНЕРАЛАХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МОСРИФСКО-ТАРОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТАДЖИКИСТАН)
Б.А. Алидодов……. 150

РАЗВИТИЕ ФАЦИИ БОЛОТ В ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЮГО-ЗАПАДНОГО ДАРВАЗА (НА ПРИМЕРЕ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МИОНАДУ И РАВНОУ)
Дж.Н. Фозилов……... 155

ОБ ЭЛЕМЕНТАХ ПРИМЕСЯХ АМЕТИСТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕЛЬБУР (ЮЖНЫЙ ГИССАР)

С.Н. Гарибмахмадова…… *157*

ИҚТИСОД - ЭКОНОМИКА

ВОПРОСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОМЫШЛЕННО-РАЗВИТЫХ СТРАНАХ
С. Д. Комилов, Г. Ш. Алиева…… *160*

АМАЛИЁТИ АСЪОРӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
М.Н. Ашуров..... *164*

ПРОБЛЕМЫ МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА В ОТРАСЛЯХ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЫ РТ
Г.Б. Бобосадыкова, И. Сарабекова…….. *167*

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ
М.Р. Курбонов…… *169*

УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ
С.С. Саидов…….. *177*

УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
Р.Р. Ахмадов…….. *181*

ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБЩЕСТВА
Б.Т. Дустов…….. *184*

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН
Ф.А. Кодиров…….. *186*

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН
Ф.С. Рахимов…….. *188*

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РАЙОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТАДЖИКИСТАНА
Г.Б. Бобосадыкова, И.З. Сарабекова…….. *190*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РТ
С.Дж. Файзуллоева…… *195*

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В ТАДЖИКИСТАНЕ
Р. Диловаров…… *199*

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО БЕЗОПАСНОСТИ
О.С. Табаров…….. *204*

ГРАНИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ОДНОГО СМЕШАННО-СИНГУЛЯРНОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С СИНГУЛЯРНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ
Дж.К. Джабиров…… *208*

НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТПРИВАТИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

М.М. Бекова…….. *211*

МУШКИЛОТИ ТАШКИЛИ БИЗНЕСИ ОИЛАВӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
Ҳ.А. Авзалов…… *214*

ЗАРУРАТИ ТАШКИЛИ ФАЪОЛИЯТИ СОҲИБКОРӢ ДАР СОҲАИ ТАНДУРУСТӢ
М.И. Каримов…….. *216*

ТАЪМИНОТИ БЕХАТАРИИ ИТТИЛООТ ДАР ШАБАКАИ ГЛОБАЛИИ ИНТЕРНЕТ
Д.С. Муҳсинов…… *218*

СТРАТЕГИЯҲОИ ИНКИШОФИ КОРХОНАҲО ДАР ШАРОИТИ МУОСИР
С.Ҳ. Сафарова…….. *221*

ИНВЕСТИТСИЯҲО БА САРМОЯИ ИНСОНӢ: БАҲОДИҲӢ,
МУШКИЛОТИ ИСТИФОДА ВА ДУРНАМО
Ҷ.Ҳ. Тағоев……... *223*

МОҲИЯТИ ТИҶОРАТИ ЭЛЕКТРОНӢ ВА МАВҚЕИ
ОН ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ЗАМОНИ МУОСИР
И.С. Шамсов……... *226*

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ШАКЛҲОИ ИСТИФОДАИ
ОН ДАР ШАРОИТИ МУОСИР
Ш. Юсупов……. *229*

ҲОЛАТИ КУНУНИИ ИНФРАСОХТОРИ ИҶТИМОӢ: МУШКИЛОТИ
РУШД ВА РОҲҲОИ ХАЛЛИ ОН ДАР ДЕҲОТ
Н.Қ. Билолов…… *231*

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ВА ИСТИФОДАБАРИИ
ОН ДАР СИСТЕМАИ ИДОРАКУНӢ
Н.Ҳ. Мирзоев……... *233*

РОҲҲОИ ҲИФЗИ ИТТИЛООТ ДАР ШАБАКАҲОИ ЛОКАЛӢ
М.О. Содиқова…… *237*

ТАЪМИНОТИ ТЕХНОЛОГИИ БОЗОРИ АГРАРИИ ҶТ
Р.Б. Шерматов……... *238*

ТАЪСИРИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ БА ТАНДУРУСТИИ АҲОЛӢ
М.А. Саидмуродова…… *241*

ҲАМКОРИҲОИ БОНКИ ҶАҲОНӢ ДАР ТАТБИҚИ
ЛОИҲАИ ИНВЕСТИТСИОНИИ CASA-1000
М.Р. Тағоев…….. *243*

ЗАМИНАҲОИ АСОСИИ РУШДИ МЕНЕҶМЕНТ ДАР ТУРИЗМ
У.М. Зайниддинов, И.А. Хисайнов……. *246*

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВА - КАК ПРЕДПОСЫЛКА
УКРЕПЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
Ф.М. Имомёрбеков…… *248*

КОНСЕПСИЯИ СИЁСАТИ ДАВЛАТИЮ ДЕМОГРАФӢ
ВА АМАЛИГАРДИИ ОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
Ф.М. Аҳмадов…….. *251*

ТАҲЛИЛИ ФОНДҲОИ АСОСӢ ДАР КОРХОНАҲОИ КИШОВАРЗӢ
Қ.Х. Барфиев……... *255*

ТАҲЛИЛИ ОМОРИИ ЗАХИРАҲОИ МЕҲНАТИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ВА СОХТОРИ ШУМОРАИ АҲОЛӢ АЗ РӮИ ШУҒЛНОКӢ
***А.И. Исмоилов, С.М. Холов*……..** **260**

ОМОРИ НИШОНДИҲАНДАҲОИ БУҶЕТИ ДАВЛАТӢ
ДАР МИСОЛИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
***М.А. Одинаев*……..** **265**

ДАВРАҲОИ ҲАЁТИИ НАҚШАҲОИ САРМОЯГУЗОРӢ
***Ҳ.А. Ҳофизов*……..** **269**

МЕТОДИКАИ ГУЗАРОНИДАНИ ТАФТИШҲОИ АУДИТОРӢ
ДАР ШАРОИТИ МУОСИР
***Р.С. Тоҳирова*…….** **271**

ҚАРЗҲОИ ШУБҲАНОК ВА УСУЛҲОИ БАҲОДИҲИИ ОНҲО
***Б.А. Набиев*…….** **274**

ТАҲЛИЛИ МУНОСИБАТҲОИ ЛИЗИНГӢ ДАР СОҲАИ
АГРОСАНОАТИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
***Ф.Ф. Ғафоров*…….** **278**

БАЪЗЕ РОҲҲОИ МУКАММАЛГАРДОНИИ ТАЪМИНОТИ ИТТИЛООТИИ ИДОРА
***А.Ҷ. Саттаров*……..** **281**

ХУСУСИЯТИ ҲИСОБДОРӢ ДАР ШВЕТСИЯ
***Ҳ.А. Акрамова*…….** **284**

ТАҲСИЛОТ ДАР ШАРОИТИ ҶАҲОНИШАВӢ
***Н.Д. Шерова*……** **287**

ПРОГРЕССИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ҲАМЧУН ОМИЛИ ҲАВАСМАНДГАРДОНИИ
ИҚТИСОДӢ ДАР ШАРОИТИ МУНОСИБАТҲОИ БОЗОРӢ
***Т.Б. Раҷабов*……** **289**

НАЗАРИЯҲОИ САРМОЯИ ИНСОНӢ: ТАҲЛИЛИ РЕТРОСПЕКТИВӢ
***Р.М. Мирбобоев, У.А. Гиёева*……..** **291**

УСУЛҲОИ ҲИМОЯИ МОЛИКИЯТИ ЗЕҲНӢ ДАР ШАРОИТИ ҶАҲОНИШАВӢ
***Ш.М. Гулов*…….** **294**

МЕХАНИЗМИ ИҚТИСОДИЮ МОЛИЯВИИ РУШДИ СОҲИБКОРИИ
ХУРД ДАР ШАРОИТИ МУНОСИБАТҲОИ БОЗОРӢ
***Ғ.Х. Соҳибназаров*……..** **296**

МАСЪАЛАҲОИ ПАСТ КАРДАНИ САТҲИ КАМБИЗОАТӢ ВА БАЛАНД
БАРДОШТАНИ НЕКӮАҲВОЛИИ МАРДУМИ ТОҶИКИСТОН
***Н.У. Сафаров*……..** **298**

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

В научном журнале «Наука и инновация» печатаются статьи, содержащие результаты научных исследований по естественным, гуманитарным и экономическим наукам.

При направлении статьи в редколлегию авторам необходимо соблюдать следующие правила:

Размер статьи не должен превышать 10 страниц компьютерного текста, включая текст, таблицы, библиографию, рисунки и тексты аннотаций на таджикском, русском и английском языках.

Статья должна быть подготовлена в системе Microsoft Word. Одновременно с распечаткой статьи сдается электронная версия статьи. Рукопись должна быть отпечатана на компьютере (гарнитура Times New Roman Tj 14, формат А4, интервал одинарный, поля: верхнее - 3см, нижнее – 2,5см, левое – 3см, правое – 2см;), все листы статьи должны быть пронумерованы.

Сверху страницы по центру листа указывается название статьи, ниже через один интервал инициалы и фамилии автора (авторов). Ниже название организации, адрес, e-mail. Далее через строку следует основной текст. В конце статьи после списка литературы приводятся аннотации на русском и английском языках и ключевые слова (8 - 10 слов).

Список литературы приводится в общем порядке после основного текста статьи. Авторы должны соблюдать правила составления списка использованной литературы. Он должен содержать 5-6 наименований литературы.

Научные статьи, представленные в редакцию журнала, должны иметь экспертное заключение, авторскую справку (для статей серии естественных наук) и отзыв специалистов о возможности опубликования.

Редколлегия оставляет за собой право производить сокращения и редакционные изменения статьи.

Статьи, не отвечающие настоящим правилам, редколлегией не принимаются.

Муҳаррирон: **Ҳайдаров, Ш. Бобомуродов, Л.В. Ашмарина**

Редакторы: **Ҳайдаров, Ш. Бобомуродов,, Л.В. Ашмарина**

ДМТ, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 17, бинои асосӣ, утоқи 37
ТНУ, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17, главный корпус, каб. 37
Телефон: 227-74-41; **Сайт ТНУ: tnu.tj**