

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОК ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

Гидромелиорация факультети  
"Экология ва сув ресурсларини  
бошқариш" кафедраси

"Химояга рухсат этилди"

кафедра мудири

проф. А.Т. Салоҳиддинов

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2013 й.

Бакалавр даражасини олиш учун

**МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ**

**Мавзу "ФАРГОНА ВИЛОЯТИ РИШТОН ТУМАНИДАГИ  
КОЛЛЕКТОР-ЗОВУР ТИЗИМИНИ ҚАЙТА ТАЪМИРЛАШНИ  
АТРОФ-МУҲИТГА ТАЪСИРИНИ УРГАНИШ"**

**Бажарди:**

Э ва АММ" йўналиши 4босқич  
талабаси **Алимов А.Х.**

**Битирув иши рахбари:**

доц: **Халмирзаева М.И.**

ТОШКЕНТ - 2013

## МУНДАРИЖА

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Кириш</b> .....                                                                                | 3  |
| <b>I-боб.Лойиха жойлашган худуднинг табиий-географик ва ижтимоий-иқтисодий ҳолати</b> .....       | 5  |
| I.1.Лойиха худудининг географик жойлашуви.....                                                    | 5  |
| I.2.Иқлим шароитлари. ....                                                                        | 6  |
| I.3.Гидрологик ва гидрогеологик шароитлари.....                                                   | 6  |
| I.4.Биологик ресурслари.....                                                                      | 9  |
| I.5.Тупроқ ресурслари.....                                                                        | 10 |
| I.6.Ижтимоий-иқтисодий шароитлари.....                                                            | 11 |
| <b>II-боб.Лойиха тўғрисида маълумот</b> .....                                                     | 22 |
| II.1.Лойиха худудига мавжуд ҳолат.....                                                            | 22 |
| II.2. Лойиханинг асосий компонентлари.....                                                        | 24 |
| <b>III-боб.Лойиханинг атроф-муҳитга таъсири йўналишлари ва уларни баҳолаш</b> .....               | 34 |
| III.1. Лойихани атроф-муҳитга таъсири.....                                                        | 34 |
| III.2. Лойихани тупроқ ресурсларига таъсири.....                                                  | 37 |
| III.3. Лойихани сув ресурсларига таъсири.....                                                     | 39 |
| III.3.1.Лойихани ер ости сувларининг шўрланишига таъсири.....                                     | 39 |
| III.3.2. Лойиханинг ер ости сувларнинг сатҳига таъсири.....                                       | 40 |
| <b>IVбоб.Атрофмуҳит ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар</b> .....                              | 43 |
| IV.1. Биодренаж усулдан фойдаланиш.....                                                           | 43 |
| IV.2. Томчилатиб суғориш.....                                                                     | 50 |
| IV.3. Лойиханинг қурилиш ишлари олиб бориш жараёнида атроф-муҳит муҳофазаси бўйича таклифлар..... | 53 |
| <b>V-боб.Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлиги ҳолати қисми</b> .....                                         | 55 |
| V.1.Ҳаёт фаолияти ҳавфсизлигининг назарий асослари.....                                           | 55 |
| V.2.Меҳнат муҳофазаси.....                                                                        | 56 |
| V.3.Ёнғин ҳавфсизлиги .....                                                                       | 59 |
| V.4.Биринчи тиббий ёрдам.....                                                                     | 59 |
| <b>Хулоса</b> .....                                                                               | 62 |
| <b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати</b> .....                                                     | 63 |

## КИРИШ

Сув - муносиб ҳаёт кечириш ва инсоният ривожланишининг асосий манбаидир. Одамлар ва экотизимларнинг сув ресурсларига умумий боғлиқлиги уларнинг манфаатларини, айниқса, жамоатчилик фаровонлигининг асоси бўлган экотизимларнинг ишлаб чиқариш функцияларини ҳимоя қилишни ҳисобга олиш зарурати муҳим ўрин тутadi.

Марказий Осиёда аҳоли сонининг йилдан йилга ўсиши, янги қишлоқ хўжалиги ерлари майдонларининг ортиши сабабли сув ресурсларидан фойдаланиш ҳажми ҳам ўсиб бормоқда. Бу ҳудуддаги ер усти сув ресурсларини деярли тўлиқ тартибга солиниши, қайта тақсимланиши, катта ҳажмдаги коллектор-дренаж сувларини шакллантирувчи катта ер массивларини шўрланиши ва емирилиши, саноат ишлаб чиқаришининг ривожланганлиги табиий ер усти сувларини ҳамма жойларда миқдор ва сифат жиҳатидан ёмонлашувига, сув экотизимларининг деградациясига олиб келди, бутун ҳудуднинг иқтисодий ривожланишига, аҳолининг соғлиғига хавф туғдиради .

Сув ресурсларидан катта миқдорда ва миқёсда фойдаланиш табиатдаги ва халқ хўжалиги тизимидаги мавжуд боғланишларни ўзгаришига олиб келади. Бу ўзгаришлар халқ хўжалигининг кўплаб тармоқлари манфаатларига даҳл қилади ва натижада ижобий самарадорлик билан бирга салбий оқибатларни вужудга келтиради. Ҳозирги кунда қурғоқчил (арид) ҳудудларда тоза чучук сувни етишмовчилиги шароитларида ер усти сувларини ифлосланиши кучли салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Шунинг учун, сув ресурслари миқдорини кузатиш билан бир вақтда унинг сифатини назорат ва айти дамда ундан юқори самарадорлик билан фойдаланишни ташкил қилиш ҳам жуда муҳимдир.

Сув захираларидан оқилона фойдаланиш бўйича тадбирларни амалга ошириш учун бошқарув тузилмаси ва турли сувдан фойдаланувчиларнинг ер усти табиий сувларининг миқдори ва ҳолатининг сифати ҳақидаги ишончли ва ҳар томонлама ахборот билан таъминланганлиги муҳим аҳамият касб этади, яъни асосий мақсади ҳукумат, сувдан фойдаланувчилар ва жамоатчиликни муҳим сув объектларининг ҳолати ҳақидаги аниқ ахборот билан мунтазам ва ўз

вақтида таъминлаш ҳисобланган табиий ер усти сувлари мониторингининг яхши мувоффиқлаштирилган комплекс тизими зарур.

Барқарор ривожланиш, хусусан, табиий муҳитни муҳофаза қилиш, аҳоли саломатлиги ва фаровонлигини таъминлаш учун сув ресурсларининг аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда, Ўзбекистон сув ресурсларини комплекс бошқарув тизимини ривожлантиришга, улардан оқилона фойдаланиш ва бошқарувни такомиллаштиришга алоҳида эътибор қарқтилмоқда.

Ўзбекистон учун сув объектларини тарқалиши жуда нотекистлиги характерли. Худуднинг катта қисмида сув ресурслари етишмайди, айниқса сув кам бўлган йиллари бу нарса яққол билинади. Текистликларда сувлар кам оқади. Суғориладиган худудларда сув хўжаликлари тизимлари асосан ирригация каналлари, сув омборлари, коллекторлардан иборат. Тоғли қисмида яхши сув оқими шаклланган зоналардамузликлар, дарёлар, кўллар, сув омборлари мавжуд. Ўзбекистоннинг кўпгина худудларида сув танқислиги кузатилишини айтиб ўтилганда юртимизнинг саноатлашган худудларидан бири - Фарғона водийсини ҳам алоҳида эътироф этиш лозим. Чунки, Фарғона водийсини зич аҳолили ва интенсив ўсиб боровчи худуд эканлиги маълум, асосий даромад манбаи қишлоқ хўжалиги ҳисобланади. Бу худуднинг асосий муаммоси ер ости сувларининг юқори даражадалиги, бу адекват дренаж тизимларининг мавжудмаслиги ёки анчадан бери қўлланилаётган тизимнинг ёмон ишлаши ва ирригация ва хўжаликнинг нотўғри бошқарилиши билан асосланади. Бу муаммони ечишда Фарғона водийсидаги сув ресурсларини бошқарувини мукамал кўриб чиқиш, баҳолаш ва бошқаришни мукамаллаштириш чора-тадбирларини ишлаб чиқариш лозим. Тадқиқотлар натижасида худудимизда сув ресурсларидан унумли фойдаланиш мақсадида сувдан фойдаланишнинг янги, замонавий технологияларини жорий қилиш эвазига юртимизда истеъмол қилинадиган сув ресурсларини асосий (92 % ини) қисмини сарфлайдиган суғорма деҳқончиликда сув сарфини тахминан 60-62 % га камайтириш мумкин экан.

## **I-боб. Лойиха жойлашган хууднинг табиий-географик ва ижтимоий-иқтисодий ҳолати.**

### **I.1. Лойиха хуудининг географик жойлашуви.**

**Фарғона вилояти** - Ўзбекистон Республикаси таркибидаги вилоят. 1938 йил 15 январда ташкил этилган. Республиканинг шарқида, Фарғона водийсининг жанубида жойлашган. Шимолдан Наманган, Андижон вилоятлари, жануб ва шарқдан Қирғизистон, ғарбдан Тожикистон Республикалари билан чегарадош.

Майдони 6,8 минг км<sup>2</sup>. Фарғона водийси ер юзаси тузилишини бир неча поғона (зона)га бўлиш мумкин. Рельефининг биринчи поғонаси сойликнинг марказий қисмини ва Сирдарёнинг ҳозирги ўзанигача бўлган 300—400 м баландликдаги ерларни эгаллаган. Бу хуудда 200 км масофадаги нишаблик шарқ, жанубий шарқ ва жанубдан ғарбга томон 80 м га тенг. Денгиз ётқизиклари устида аккумулятив жинслар, кейинги даврларнинг кўл ётқизиклари, шамол олиб келган жинслар кенг тарқалган. Бу поғонада шўрхоклар, кўлларнинг ўрни, кумлитепаликлар учрайди.

Сойликнинг иккинчи поғонаси дарё ва сойларнинг кенг ёйилмаларини эгаллаган тошшағалли майдонлардан иборат (400—600 м). Тўртламчи давр аллювиал ётқизиклари кенг тарқалган бўлиб, улар сойлик атрофини ҳалқа каби ўраб олган.

Рельефнинг учинчи поғонасини баландлиги 600—1200 м бўлган адирлар зонаси ташкил қилади. Фарғона водийси юзаси жанубдан ўраб турган Конибодом, Шўрсув, Риштон, Чимён, Аввал, Муян адирлари тошшағаллардан иборат ётқизиклардан, Навкат ва шарқий адирлари лёсс ва лёсслашган гил жинслардан тузилган; катта-катта қоясимон жарликлар, қуламалар бу ер рельефи учун хосдир. Шимолда Фарғонадаги Наманган, Чуёт, Поп адирларининг жанубда ён бағирлари Сирдарё водийси томон зинапоясимон пасайган. Адирлар ортидаги текисликлар аллювиал жинслар билан қопланган. Водийни ўраб турган тоғлар ана шу аккумулятив текисликлардан бошланади

**Табиати.** Фарғона вилоятининг шимолий қисмини Қорақалпоқ ва Ёзёвон даштлари эгаллаган, жанубдан Олай тизмасидан оқиб тушадиган дарёларнинг ёйилмалари билан ўралган. Жанубда адирлар Олай тизмасининг тоғ олдилари билан алмашилиб туради. Фарғона вилояти юқори сейсмик зона қисобланади.

## **1.2. Иқлим шароитлари**

Иклими континентал. Қиши бирмунча юмшоқ, баъзан ҳаво жуда совиб кетади. Январ ойининг ўртача траси —  $3,2^{\circ}$ , июлники  $28^{\circ}$ . Энг паст ҳарорат —  $27,9^{\circ}$ . Энг юқори ҳарорат  $42^{\circ}$ . Водийнинг ғарбида эсадиган кучли «Қўқон шамоли» иқлимга салбий таъсир этади. Шамолнинг тезлиги секундига баъзан 35—40 м га етади. Жануби-шарқда ёзда гармсел эсади. Ёйлига ғарбида 100 мм дан (Қўқон атрофи) шарқий қисмида 170 мм гача, тоғ ён бағирларида 270 мм гача ёғин тушади, асосан, баҳорда ёғади. Вегетация даври 210—240 кун.

## **1.3. Гидрологик ва гидрогеологик ресурслари**

Вилоятнинг шимоли-ғарбий чегараси бўйлаб Сирдарё оқади. Олай тизмасидан Исфара, Сўх, Шоҳимардон, Исфайрамсой бошланади. Дарёлар музликқор сувларидан тўйинади. Июль—августда тўлиб оқади. Дарё сувлари суғоришга сарфланади. Фарғона водийсида оқар сув кўп. Тоғлардан дарё ва сойлар оқиб тушади (Норин, Қорадарё, Сўх, Исфара, Шоҳимардонсой, Оқбура, Ғовасой, Чодаксой). Дарёлар, асосан, қор, ёмғир сувларидан тўйинади (1-расм).

Фарғона водийси ер ости сувларига ҳам бой. Сойлик атрофидаги тош шағалли ёйилмаларда ер ости сувининг сатҳи октябр—ноябр ойларида кўтарилади, май — июнда пасаяди; сув юзасининг йиллик тебраниши 1—3 м. Текислик қисмида ер ости суви 2 м чуқурликда, баъзан, ер юзасига чиқиб қолади. Грунт сувидан ташқари 400 м чуқурликда учта сувли қатлам жойлашган. Бу қатламлардаги сувлар артезиан кудуқлар орқали олинади. Фарғона водийсида Катта Фарғона, Жан. Фарғона, Катта Андижон каналлари,

Сирдарёда Қайроққум сув омбори қурилган. 100 дан ортиқ кўл бор. Булардан йириклари: Саричелак, Қурбонқўл, Қорасувқўл ва бошқалар.

Усмон Юсупов номидаги Катта Фарғона канали- Фарғона вилоятида қурилган энг йирик гидротехника иншоотларидан бири. Ўзбекистон (283 км), Тожикистон (62км) ва Қирғизистон (13км) ҳудудидан ўтади. Водийни шимолий – шарқдан жанубий – ғарбга кесиб ўтган. Асосий ўзани узунлиги 350км. Вегетация даврида Норин ( $420 \text{ м}^3/\text{с}$ ), Қорадарё ( $100 \text{ м}^3/\text{с}$ ), Сўх ( $12 \text{ м}^3/\text{с}$ ) дарёларидан  $532 \text{ м}^3/\text{с}$  сув олади.

Канал трассаси 2 трактдан иборат: Юқори Норин тракти (44км) Норин дарёси (Учқўрғон шаҳри яқинида)дан бошланиб, Куйганёргача етиб боради. Қуйи Қорадарё тракти (301км) Қорадарёга қурилган Куйганёр тўғонидан бошланиб Сирдарё билан деярли параллел ҳолда жанубда Тожикистон Республикаси Хўжанд шаҳри яқинигача (Қайроққум сув омборидан куйироқда) давом этган. 1939 йил августида халқхашари билан жуда қисқа муддатда (45 кунда) қуриб битказилди. 1940 йилда Тожикистон ҳудудида яна узайтирилди (сув ўтказиш имконияти  $150 \text{ м}^3/\text{с}$ ). Канал 1953-62, 1964 ва 1967 йилларда реконструкция қилинди. Узунлиги 345км га, сув сарфи  $180 \text{ м}^3/\text{с}$ , энг жадал сув сарфи  $211 \text{ м}^3/\text{с}$  га етказилади. Ўзбекистон ва Қирғизистон, Тожикистонда 500 минг гектар суғориладиган ерларнинг сув таъминоти яхшиланди, янги ерларни ўзлаштириш имконияти пайдо бўлди.

Канал суви Ўзбекистонда 3 вилоят (Андижон вилоятида 66,6 минг га, Наманган вилоятида 12 минг га, Фарғона вилоятида 125 минг га), Қирғизистон Ўш вилоятида (0,76 минг га) ва Тожикистоннинг Сўғд вилоятида (10 минг га) ерларни суғоришда фойдаланилади.





1-расм. Фағона водийси харитаси

#### 1.4.Биологик ресурслари

**Ўсимлик дунёси.** Марказий Фарғонадаги шўрхокларда турли хил шўра ўсади. Ерларининг каттагина қисми экинзор. Воҳаларда терак, тут, кайрағоч, дарё водийларида кенг баргли ўрмонлар ва арчазорлар бор.

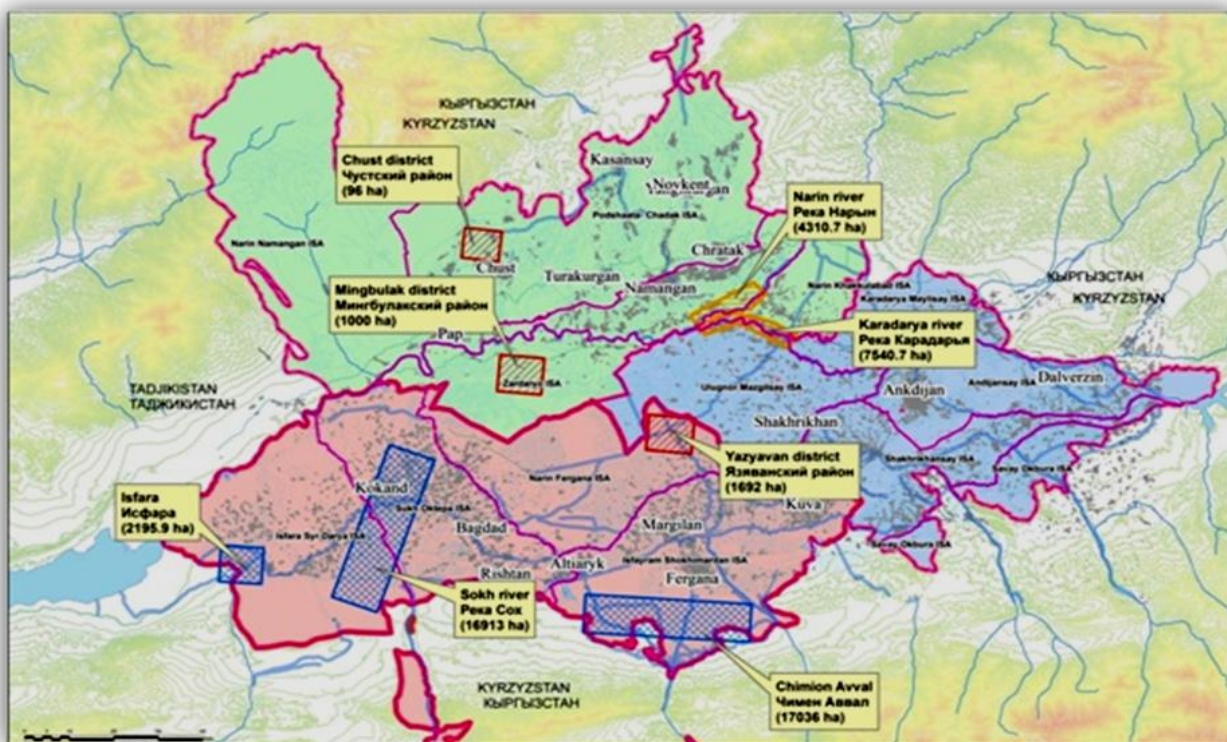
**Хайвонот дунёси.** Ёввойи ҳайвонлардан Сирдарё тўқайзорларида қобон, адир ва Олай тизмаси тоғ олдиларида бўри, тулки, чиябўри, қуён, бўрсик, жайра яшайди. Ондатра, нутрия икклимлаштирилган. Қушлар, судралувчилар кўп. Сув ҳавзаларида маринка, усач, зоғора балиқ, карп, оқ амур, дўнгпешона балиқлар бор.

Фарғона вилояти худуди кучли даражада антропоген таъсирга учраган. Муҳофаза қилинадиган ҳудудлар ўртасида Табиатни Муҳофаза Қилиш Халқаро Қўмитаси томонидан киритилган тоифаланиши бўйича III, IV, V тоифаларга мансуб ҳудудлар бор (1 - жадвал). Вилоятда муҳофазаэтиладиган «Чимён Аввал» (майдони 17036,0 га), «Сўх» (майдони 16913,0 га), «Исфара» номли чучук ер ости сувлари чиққан кон ҳудудлари алоҳида муҳофазаэтиладиган (Майдони 2195,9 га), Сирдарё дарёсининг сув муҳофаза қилиш минтақаси ва қирғоқ бўйи полосаси (Майдони 682,7 га) каби табиий ҳудудлар мавжуд (2-расм).

Муҳофаза этиладиган ҳудудлар (ТМҚХҚ бўйича – III тоифа)

1-жадвал

| № | Номи ва ташкил этилган йили | Жойлашган жойи ва муҳофаза этиладиган объектлар                         | Майдони км <sup>2</sup> | Қарашли идора |
|---|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| 1 | «Ёзёвон» (1991, ТМҚҚ)       | Фарғонавил. Чўл экотизимлари. Судралиб юрувчиларнинг эндемик турлари.   | 18,4                    | вил.хокимияти |
| 2 | Марказий Фарғона 1995 й     | Фарғонавил.Чўл ва тўқай экотизимлари                                    | 1,425                   | вил.хокимияти |
| 3 | Мингбулоқ 1991й             | Наманган вил. Фарғона водийси чўл экотизимлари. Сцинк. Рустамов геккони | 10                      | вил.хокимияти |
| 4 | Чуст 1990й                  | Наманган вил. Резерват фойдали хашаротлар – энтомофаглар.               | 0,96                    | вил.хокимияти |



2- расм. Фарғона водийсидаги муҳофаза этиладиган ҳудудлар

## 1.5.Тупроқ ресурслари

Асосан, бўз тупроқ ва ўтлоқи ботқоқ тупроқлар кенг тарқалган. Адирларда аксари оч ва типик бўз тупроқлар, Сирдарё террасаларида аллювиалўтлоқи тупроқлар, вилоятнинг шим. қисмида шўрхок ўтлоқлар ва ажриқли ўтлоқлар мавжуд.

Вилоятдаги барча экин майдони 288,9 минг га, шу жумладан, 129,6 минг га ерга дон, 115,9 минг га ерга пахта, шунингдек, техника экинлари, 11,7 минг га ерга сабзавот ва полиз экинлари, 24,1 минг га ерга озуқа экинлари экилади, 20,3 минг га яйловлар (2004). Ҳайдаладиган ерларда, асосан, обикор деҳқончилик билан шуғулланилади. Пахта, буғдой, шоли, маккажўхори, арпа, картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотлари етиштирилади. Боғларда кўпроқ ўрик ўстирилади. Анор, анжир, олма, хурмо кўп. Токзорларда юқори навли узумдан мўл ҳосил олинади. Суғориладиган ерлар вилоят ҳудудидан ўтувчи Катта Фарғона ва Андижон каналлари, Жанубда Фарғона канали, Шоҳимардонсой, Марғилонсой, Сўх, Исфайрамсой, шунингдек, Каркидон, Кўрғонтепа сув омборлари ёрдамида суғорилади.

## **1.6. Ижтимоий – иқтисодий шароитлари**

Вилоят аҳолиси 3 млн. 15 минг киши. Таркибида 15 туман (Бағдод, Бешариқ, Бувайда, Данғара, Ёзёвон, Олтиариқ, Охунбобоев, Риштон, Сўх, Тошлоқ, Учкўприк, Фарғона, Фурқат, Ўзбекистон, Қува), 9 шаҳар (Бешариқ, Марғилон, Риштон, Фарғона, Яйпан, Қува, Қувасой, Қўқон, Ҳамза), 10 шаҳарча (Бағдод, Данғара, Дўстлик, Ёзёвон, Муқимий, Олтиариқ, Тошлоқ, Чимён, Шўрсув, Янги Марғилон), Маркази — Фарғона шаҳри.

Вилоят Аҳолиси, асосан, ўзбеклар шунингдек, тожик, рус, қирғиз, татар ва бошқа миллат вакиллари ҳам яшайди. Аҳолининг ўртача зичлиги 1км<sup>2</sup> га 413,9 киши. Шаҳар аҳолиси 800 минг киши, қишлоқ аҳолиси 2015 минг киши (2004).

Фарғона вилояти республиканинг саноати ривожланган вилоятларидан. Вилоятда 80дан кўп йирик саноат корхонаси мавжуд. Саноатининг етакчи тармоқларига: ёқилғиэнергетика, кимё, машинасозлик, қурилиш материаллари, пахтани тозалаш ва қайта ишлаш, енгил ва озиқовкат саноати киради.

## Вилоятдаги асосий иқтисодий ва ижтимоий кўрсаткичлар \*

2-жадвал

|                                                                                                    | Млрд. сўм | 2010 йил<br>январ-декабрига<br>нисбатан фоиз<br>ҳисобида |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|
| Ялпи ҳудудий маҳсулот                                                                              | 5299,2    | 107,9                                                    |
| Саноат маҳсулоти                                                                                   | 3437,8    | 101,3                                                    |
| Истеъмол товарлари                                                                                 | 990,8     | 109,8                                                    |
| Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари                                                                        | 1605,4    | 107,5                                                    |
| Асосий капиталга киритилган<br>инвестициялар                                                       | 1152,8    | 118,8                                                    |
| Қурилиш ишлари                                                                                     | 670,8     | 132,8                                                    |
| Юк айланмаси, млн. тн-км                                                                           | 2181,5    | 108,2                                                    |
| Йўловчи айланмаси,<br>млн. йўловчи-км                                                              | 6402,7    | 100,7                                                    |
| Чакана товар айланмаси                                                                             | 2459,3    | 115,7                                                    |
| Аҳолига пуллик хизмат кўрсатиш                                                                     | 842,0     | 116,0                                                    |
| Ташқи савдо айланмаси,<br>млн. АҚШ долл.                                                           | 1059,6    | 111,1                                                    |
| Экспорт                                                                                            | 432,2     | 95,7                                                     |
| Импорт                                                                                             | 627,4     | 125,0                                                    |
| Иш қидирувчилар сифатида<br>рўйхатда турганлар (ҳисобот<br>даври охирига), минг киши <sup>*)</sup> | 0,954     | 49,9                                                     |

\*) Фарғона вилоятининг статистик ахборотномаси 2010



3-расм. ЯХМ ишлаб чиқаришнинг тармоқлар бўйича таркиби (умумий ҳажмга нисбатан фоиз ҳисобида)

Вилоятда 2011 йилнинг январ-декабр ойларида саноат маҳсулоти ҳажми 3437828,2 млн.сўм ёки 2010 йилнинг январ-декабрга нисбатан 101,3 фоизни ташкил этди.

Ҳисобот даврида 990785,9 млн. сўмлик истеъмол товарлари ишлаб чиқарилиб, 2010 йилнинг январ-декабрга нисбатан 109,8 фоизни ташкил этди. Жумладан, 335028,7 млн. сўмлик озиқ-овқат маҳсулотлари ва 634319,1 млн. сўмлик ноозиқ-овқат моллари (олдинги йилларнинг шу даврига нисбатан мос равишда 121,0 фоиз ва 104,8 фоиз) ишлаб чиқарилди.

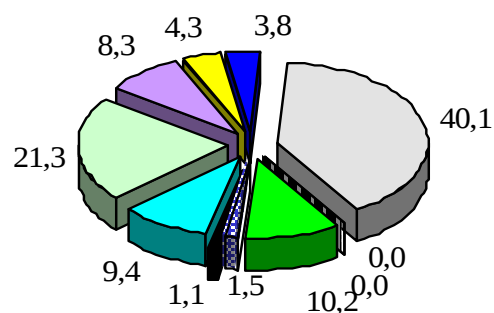
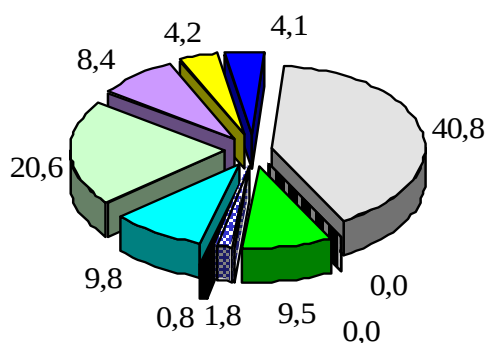
2011 йил январ-декабрда саноат тармоқлари бўйича маҳсулот ҳамда  
истеъмол товарлари ишлаб чиқарилиши

3-жадвал

|                                                           | Млн. сўм  | 2010 йил<br>январ- декабрга<br>нисбатан фоиз<br>ҳисобида |
|-----------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|
| <b>Жами</b>                                               | 3437848,2 | 101,3                                                    |
| <b>шу жумладан:</b>                                       |           |                                                          |
| ёнилғи                                                    | 1378027,9 | 99,4                                                     |
| қора металлургия                                          | 216,3     | 56,3                                                     |
| рангли металлургия                                        |           |                                                          |
| кимё саноати                                              | 348995,8  | 106,9                                                    |
| машинасозлик ва металлни<br>қайта ишлаш                   | 50028,3   | 99,8                                                     |
| ўрмон, ёғочни қайта ишлаш<br>ва целлюлоза - қоғоз саноати | 37680,6   | 116,4                                                    |
| қурилиш материаллари саноати                              | 323096,3  | 92,9                                                     |
| шиша ва фарфор-фаянс буюмлар ишлаб<br>чиқариш саноати     | 131570,2  | 105,4                                                    |
| енгил саноат                                              | 732531,2  | 100,8                                                    |
| озик - овқат саноати                                      | 285390,7  | 104,4                                                    |
| микробиологик саноати                                     | 257,9     | 183,0                                                    |
| ун ёрма ва омукта ем ишлаб чиқариш<br>саноати             | 130378,8  | 111,5                                                    |
| полиграфия маҳсулотлари и.ч тармоғи                       | 4641,5    | 138,9                                                    |
| Медицина маҳсулотлари и.ч тармоғи                         | 1527,5    | 48,8                                                     |
| саноатнинг бошқа тармоқлари                               | 13505,2   | 114,4                                                    |
| Истеъмол товарлари                                        | 990785,9  | 109,8                                                    |
| <b>шу жумладан:</b>                                       |           |                                                          |
| озик - овқат маҳсулотлари                                 | 335028,7  | 121,0                                                    |
| ноозик - овқат маҳсулотлари                               | 634319,1  | 104,8                                                    |
| ароқ - вино маҳсулотлари ва пиво                          | 21438,1   | 108,4                                                    |

2010 йил

2011 йил



- Шиша ва фарфор- фаянс буюмлар
- Ўнги
- Қора металлургия
- Рангли металлургия
- Кимё саноати
- Машинасозлик ва металлни қайта ишлаш
- Ўрмон, ёғочни қайта ишлаш ва целлюлоза- қоғоз саноати
- Курилиш материаллари
- Енгил саноат
- Озиқ- овқат саноати
- Саноатнинг бошқа тармоқлари

4-расм. Тармоқлар бўйича саноат маҳсулотини ишлаб чиқариш таркиби  
(умумий ҳажмга нисбатан фоиз ҳисобида)

Энергетика базаси, асосан, иссиқлик электр станциялардан иборат бўлиб, энг йириклари: Фарғона, Қўқон иссиқлик электр марказлари, Қувасой иссиқлик электр станцияси. Барча станциялар Ўрта Осиёнинг ягона энергетика тизимида бирлаштирилган. Кимё саноатининг энг йирик корхоналари Фарғона ва Қўқон ш.ларида жойлашган. «Азот» ишлаб чиқариш бирлашмаси, кимёвий толалар, фуран бирикмалари кимё заводлари, Қўқон суперфосфат заводи ва бошқалар шулар жумласидандир. Вилоятда Фарғона нефтни қайта ишлаш заводи жойлашган. Курилиш материаллари саноати ривожланган. Қувасойдаги цемент заводи республикада ишлаб чиқариладиган цементнинг тўртдан бир қисмдан кўпроғини беради. Қувасойда шифер, ғишт ва б. курилиш материаллари, шиша

ва чинни идишлар заводлари ишлаб турибди. Қўқондаги «Электромаш», «Текстильмаш» ва бошқа металлсозлик заводларида саноатнинг бошқа тармоқлари учун асбобускуналар, эҳтиёт қисмлар ишлаб чиқарилади.

Озиқ-овқат саноати йил сайин ривожланмоқда. Бу тармоқ корхоналарида турли нав ёғлар, ун, нон, макарон, консерва ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Вилоятда 84 қўшма корхона, 20 мингдан ортиқ кичик корхона фаолият кўрсатади. Фарғона ш.да «Нодира», «ПСМКЗ», Марғилонда «Марғилон тонги» ва Қўқонда «Зилола» кичик корхоналар, «Ўзсаламан», «Бестекс», «Ишонч» қўшма корхоналари ишлаб турибди.

Вилоятдан ўтган Темир йўл узунлиги 227,8 км. Автомобиль йўлларининг узунлиги 8,6 минг км, шу жумладан, қаттиқ қрплмали йўллар 8,5 минг км. Асосий йўналишлари: Тошкент — Қўқон — Андижон, Марғилон — Қўқон — Навоий, Қўқон — Марғилон — Қува. Фарғона шаҳрида йирик аэропорт ишлаб турибди.

2010 йилда вилоятда ноишлаб чиқариш соҳасига киритилган инвестициялар ҳажмидан 247,2 млрд. сўм ёки 21,4 фоизи уй-жой қурилишида ўзлаштирилган. 2011 йилнинг январ-декабрида умумий майдони 862,3 минг кв.м. бўлган 8439 та уй-жой (2010 йил январ-декабрга нисбатан 100,3 фоиз), шу жумладан қишлоқ жойларида 668,5 минг кв.м. (97,7 фоиз) 6622 та уй-жой фойдаланишга топширилди.

Академик-лицейлар ва касб-хунар коллежларини қуриш ва қайта таъмирлашда 1549,9 млн. сўмлик инвестициялар ўзлаштирилди, бу ноишлаб чиқариш соҳасига йўналтирилган инвестицияларнинг 0,4 фоизини ва таълим соҳасига киритилган инвестицияларнинг 7,3 фоизини ташкил қилди.

Коммунал қурилиш соҳасида 226,6 км. узунликдаги ичимлик суви, 142,1 км. узунликдаги газ тармоқлари ишга туширилди, бу 2010 йилнинг январ-декабрга нисбатан мос равишда сув тармоғи 106,1 ва газ тармоғи 136,1 фоизни ташкил қилди. Ишга туширилган умумий ичимлик сувининг 85,3 фоизи ва газ тармоқларининг 46,2 фоизи қишлоқ жойларига тўғри келади. Ичимлик суви

тармоқлари қурилишига 10834,3 млн. сўм, корхоналар ва аҳоли маблағлари ҳисобига 4256,3 млн. сўм (39,3 фоизи), газ тармоқлари қурилишига 4337,3 млн. сўм, шундан корхоналар ва аҳоли маблағлари ҳисобига 4337,3 млн. сўмлик (100,0 фоизи) инвестициялар ўзлаштирилди.

Жумладан 2011 йил январ-декабрда Фарғона вилоятида ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий кўрсаткичларини айрим шаҳар ва туманлар бўйича қуйидаги 4-5-жадвалларда кўриш мумкин:

Фарғона вилоятида ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг асосий  
кўрсаткичлари

4-жадвал

|                  | Саноат маҳсулоти |                                        | Истеъмол товарлари |                                        | Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти |                                        | Қурилиш ишлари |                                        |
|------------------|------------------|----------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
|                  | млрд. сўм        | 2010 й. январ-декабрга нисбатан фоизда | млрд. сўм          | 2010 й. январ-декабрга нисбатан фоизда | млрд. сўм                 | 2010 й. январ-декабрга нисбатан фоизда | млрд. сўм      | 2010 й. январ-декабрга нисбатан фоизда |
| <b>Жами</b>      | <b>3437,8</b>    | <b>101,3</b>                           | <b>990,8</b>       | <b>109,8</b>                           | <b>1605,4</b>             | <b>107,5</b>                           | <b>670,8</b>   | <b>132,8</b>                           |
| <i>шаҳарлар:</i> |                  |                                        |                    |                                        |                           |                                        |                |                                        |
| Фарғона ш.       | 1889,3           | 100,0                                  | 459,3              | 100,3                                  | 75,6                      | 106,3                                  | 122,2          | 107,4                                  |
| Қўқон ш.         | 285,2            | 117,2                                  | 139,7              | 120,3                                  | 22,7                      | 104,8                                  | 71,8           | 151,6                                  |
| <i>туманлар:</i> |                  |                                        |                    |                                        |                           |                                        |                |                                        |
| Боғдод           | 78,2             | 116,3                                  | 39,8               | 141,5                                  | 105,3                     | 107,2                                  | 23,9           | 136,6                                  |
| Бешарик          | 72,4             | 114,1                                  | 23,6               | 108,4                                  | 105,7                     | 105,8                                  | 25,8           | 170,5                                  |
| Риштон           | 62,1             | 93,7                                   | 13,8               | 132,5                                  | 96,7                      | 105,8                                  | 21,2           | 107,4                                  |
| Ёзёвон           | 13,6             | 101,1                                  | 10,0               | 113,8                                  | 67,8                      | 103,9                                  | 27,2           | 128,7                                  |

2012 йил 1 январ ҳолатига асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб  
чиқариш

5-жадвал

|                  | Гўшт,<br>тонна<br>(тирик<br>вазнда) | 2010 й.<br>январ-<br>декабрига<br>нисбатан<br>фоизда | Сут<br>тонна  | 2010 й.<br>январ-<br>декабрига<br>нисбатан<br>фоизда | Тухум,<br>минг дона | 2010 й.<br>январ-<br>декабрига<br>нисбатан<br>фоизда |
|------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Жами</b>      | <b>105104</b>                       | <b>107,1</b>                                         | <b>650060</b> | <b>110,4</b>                                         | <b>196061</b>       | <b>109,1</b>                                         |
| <i>шаҳарлар:</i> |                                     |                                                      |               |                                                      |                     |                                                      |
| Фарғона ш.       | 13430                               | 103,9                                                | 13188         | 108,0                                                | 9650                | 176,6                                                |
| Қўқон ш.         | 5580                                | 104,7                                                | 2647          | 114,2                                                | 3075                | 145,0                                                |
| <i>туманлар:</i> |                                     |                                                      |               |                                                      |                     |                                                      |
| Боғдод           | 6773                                | 107,6                                                | 48511         | 110,7                                                | 18851               | 101,1                                                |
| Бешариқ          | 3859                                | 104,5                                                | 63813         | 111,1                                                | 22332               | 130,0                                                |
| Риштон           | 5534                                | 106,3                                                | 38056         | 111,4                                                | 10264               | 109,3                                                |
| Ёзёвон           | 2854                                | 106,6                                                | 23311         | 110,1                                                | 5901                | 109,1                                                |

(барча тоифадаги хўжаликларда; тонна)

Маданий-маориф, соғлиқни сақлаш ва спорт. Вилоятда 4 олий ўқув юрти бўлиб, 18,9 мингдан ортиқ талаба, 910 умумий таълим мактаби (690 мингга яқин ўқувчи), 8 гимназия (7,3 минг ўқувчи), 47 лицей (16,3 минг ўқувчи), мусиқа ва спорт мактаблари ишлаб турибди. Фарғона вилояти да 77 касбхунар коллежи, 3 академик лицей фаолият кўрсатади. Вилоятда 4 театр, маданият уйлари, 3 музей, 193 клуб муассасаси, 609 оммавий кутубхона (603,6 минг нусха асар) аҳолига хизмат кўрсатади.

Фарғона вилоятида жами 5135дан зиёд спорт иншооти мавжуд. Шунингдек, Фарғона Олимпия захиралари спорт коллежи, «Ёшлар маданият ва спорт мажмуаси», «Фарғона» марказий стадиони, «Истиқлол» теннис мажмуаси, от спорти мактаби, «Кимёгар» спорт мажмуаси фаолият кўрсатади. Спортнинг юнорим, қўл жанги, таэквондо, каратэ, шахмат, шашка, бокс, белбоғли кураш, миллий кураш, турон миллий яккакураши, енгил атлетика, мини футбол, волейбол турлари ривожланган.

Малакавий битирув иши Риштон тумани мисолида ўрганилганлиги учун ушбу туман бўйича қуйидаги маълумотлар тўпланди.

**Риштон тумани.** Туман Фарғона вилоятнинг жанубий қисмида жойлашган. Олтиариқ, бағдод ва Қирғизистон Республикаси билан чегарадош. 1967 йилда ташкил этилган. Майдони 310 км<sup>2</sup>. Туман ҳудуди Марказий Фарғона чўлининг жанубида, Сўх дарёси ва Катта Фарғона канали бўйида жойлашган. Ҳудуди, асосан текисликдан иборат. Фойдали қазилмалардан нефть, газ, соз тупроқ, шағал бор. Иқлими кескин континентал. Хўжаликлари ва аҳоли ерлари Сўх дарёси, Катта Андижон, Катта Фарғона каналларидан суғорилади.

Аҳолиси 161,6 минг киши. Шундан, шаҳарда 107,6 минг киши (66,6 %) ва қишлоқда 54 минг киши (33,4 %) истиқомат қилади. Аҳолининг асосий қисми ўзбеклар (79 %), шунингдек, тожиклар (16,4 %), қирғизлар (4%), ундан ташқари рус, татар, корейс ва бошқа миллат вакиллари ҳам яшайди. Аҳолининг ўртача зичлиги 1 км<sup>2</sup> га 363,8 киши (2005). Туманда 1 шаҳар (Риштон), 11 қишлоқ фуқаролари йиғини бор. Маркази — *Риштон шаҳри*.

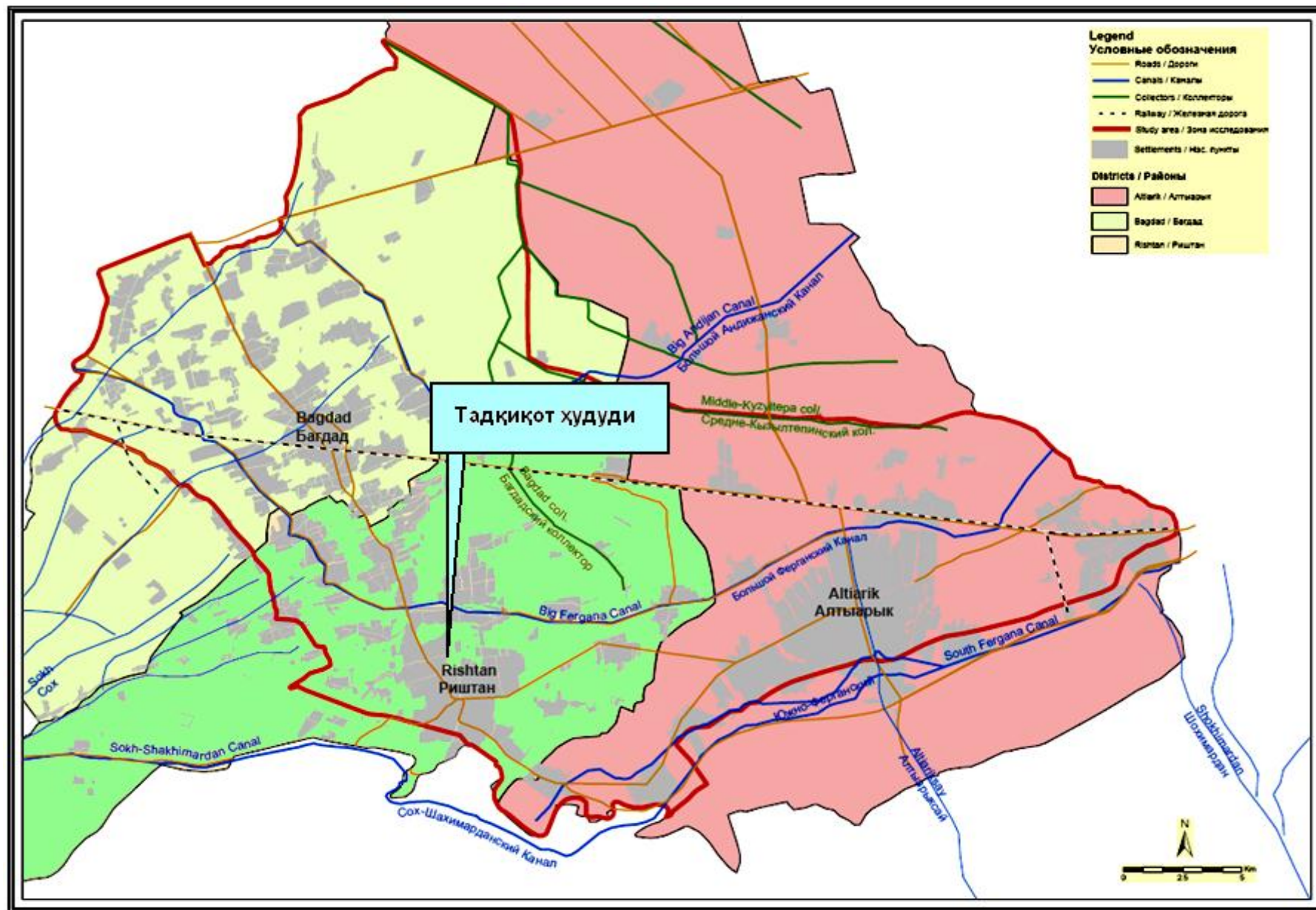
Туманда 2 та: “Риштон текс” АЖ ва “Риштон пахта тозалаш заводи” АЖ мавжуд. Буларда пахта толаси ва ип газламалар ишлаб чиқарилади. Булардан ташқари яна 4 та: Ўзбек - БАА "Aziya Payints Keramik", Ўзбек - Россия "Demos-Leda", Ўзбек-Туркия "FAYZOKROTEX", Ўзбек - Россия "RusUzbekteks" каби кўшма корхоналар мавжуд.

Туманда турли соҳадаги 100 дан зиёд саноат корхонаси ишлаб турибди. Пахта тозалаш, бадий кулолчилик буюмлари, ғишт заводлари, йигирув-тўқув, мебель фабрикалари, кўплаб хусусий ширапазлик цехлари фаолият кўрсатади. Риштон шаҳри ва яқин қишлоқларда кулолчилик ривожланган. 1000 дан зиёд хусусий кулолчилик цехлари ишлаб турибди, деҳқон ва буюм бозорлари бор.

Туманда 2573 та кичик бизнес субъектлари фаолият юритмоқда, шулардан 1953 таси фермер хўжаликларидир (уларнинг ҳар бири ўртача ҳисобда 19,5 гаер майдонига эга).

Қишлоқ хўжалигида суғориладиган ерларга пахта, дон, сабзавот ва полиз, ем-хашак экинлари экилади. Мевазорлар барпо этилган. Дехқон, фермер хўжаликлари фаолият кўрсатади. Тумандаги жамоа ва хусусий хўжаликларда қорамол, қўй ва эчки, парранда, йилки боқилади. Асаларичилик билан ҳам шуғулланилади.

Туманда 65 та ўрта умумий таълим, 4 касб-хунар коллежида 4066 та талаба таҳсил олади. Туман марказий кутубхонаси ва унинг филиаллари, маданият уйи, маданият ва истироҳат боғи, музей, марказий стадион фаолият кўрсатади. Туманда 4 та касалхона, 26 та шифохона, 21 қишлоқ врачлик пункти, санаторий аҳолига хизмат кўрсатиб турибди. Туман ҳудудидан Тошкент-Андижон т.н., Республика, вилоят аҳамиятидаги автомобиль йўллари ўтган. Ҳудудда «Соҳиби—Ҳидоя», «Йигитпирим», «Ҳизрбува», «Хўжа Илғор», «Хўжа Рушноий», «Тошкелинчак» каби тарихий меъморий обидаларбор. 2000 йилда Бурҳониддин Марғиновичнинг 910 йиллик юбилеи ўтказилиши муносабати билан Риштон шаҳрида Бурҳониддин Марғиновичнинг грамзий мақбараси барпо этилди. 1966 йилдан «Риштон ҳақиқати» туман газетаси чиқарилади.



5-расм. Фарғона вилояти Риштон туманидаги коллектор-зовур тизимини қайта таъмирлаш ҳудуди

## **II-боб. Лойиха тўғрисида маълумот**

### **II.1.Лойихахудудида мавжуд ҳолат**

Фарғона водийсида сув ресурслари бошқарувини яхшилаш ва бутун ҳудудда ирригация – дренаж тизимини тиклаш ишлари улкан масштабдаги масала бўлиб, жуда катта маблағни талаб қилади. Шу сабабли замонавийлаштириш ва такомиллаштириш ишлари узоқ муддатли дастур асосида олиб борилиши режалаштирилмоқда. Бу ишлар бир неча босқичда, 15 йил мобайнида олиб борилади.

ФВСРБЕ Фарғона водийсида сув ресурсларини бошқариш дастури асосида олиб бориладиган қатор лойиҳаларининг биринчисидир. Тадқиқот ишлари олиб борилаётган ёки ўрганилаётган ҳудуд Сох-Сирдарё ИТХБ билан келишилган ҳолда танлаб олинади. У Фарғона вилояти Бағдод, Риштон ва Олтиариқ туманларининг фарғона водийси жанубий чегараларида жойлашган бир қисмини ўз ичига олади. (4 - расм)

Ўрганилаётган ҳудуд тахминан 67000 гектарни ўз ичига олади ва лойиҳа майдонинг 53 % фоизини ташкил этади. Жанубий чегаралари, тоғ олди – адир ерлардан, жануби-ғарбий чегаралари Сох бурчагининг водийга чиқиш еридан Бағдод тумани чегарасигача, кейинчалик шимоли-шарқда Аччиққўл коллекторигача, ғарбий чегараси Олтиариқ туманигача ва у ёқдан Ўрта Қизилтепа коллектори трассасининг шимолий Бағдод коллектори билан кесишганеригача ва у бўйлаб шимолий чегара қилиб белгиланган Аччиққўл коллекторигача боради.

Фарғона водийси сув ресурсларини бошқариш лойиҳасининг асосий мақсади қуйидагилар:

а) барқарор суғориладиган қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни ўстириш, Фарғона водийсининг Ўзбекистонга тегишли қисмида дренаж ва суғриш тизимларини такомиллаштириш, сув ресурсларини умумий бошқариш, меҳнаткаш аҳолини бандлигини ошириш ва фермер хўжаликларини даромадларини ташкил этиш;

б) атроф-муҳит ҳолатини яхшилаш, ботқоқланиш олдини олиш ва у билан кураш орқали соғлиқни сақлаш ва шу билан хусусий ва жамият инфраструктурасига етказилаётган зарар миқдорини камайтириш;

е) сувдан фойдаланувчилар уюшмаси орқали (СФУ), суғориш тизимларидан биргаликда фойдаланиш жорий қилиш. Қишлоқ хўжалигида (юрғизиш), суғориш, қишлоқ хўжалик маҳсулотлар ҳажмини ошириш даромади олишга қаратилган ишларда қишлоқ хўжалигида янги услублардар фойдаланиш;

д) ирригация ва дренаж учун масъул ташкилотлар ва сув хўжалик ташкилотларини мустаҳкамлаш.

Лойиха ҳудудида ҳозирги кундаги ҳолат ер ости сувлари сатҳининг баландлиги (1,0 м дан юқори) ва шўрланиш даражаси юқорилиги сабабли уйларнинг даражаси ёмонлиги, деворларининг ўпирилиб тушиши, аҳоли кундалик шарт ишларни бажара олмаслик оқибатлариги, ерларнинг унумдорлиги пастлиги натижасида қишлоқ хўжалигида мева ва сабзавотларнинг етиштирилиши мураккаблиги, аҳоли деҳқончилик билан шуғуллана олмаслигига, охир оқибатда аҳоли саломатлигининг ҳам ёмонлашишига олиб келган. Бугунги кунда лойиха бошлангандан сўнг 2 йил ичида юқоридаги кўрсаткичлар бир мунча ижобий томонга ўзгарганини кузатиш мумкин.



6-расм. Лойиха ҳудудидаги салбий оқибатлар

## **II.2.Лойиханинг асосий компонентлари**

Лойиҳа қуйидаги 4 компонентдан иборат бўлши кўзда тутилган.

Бу лойиҳани асосини ташкил этувчи ушбу компонентлар қуйидагилардан иборат:

**А-** компонент: ирригация ва дренаж тизимини замонавийлаштириш:

- Қишлоқ ва шаҳар жойларни ботқоқланишини камайтириш мақсадида, қишлоқ хўжалик ишларини олиб борилиши учун шарт-шароитларни яхшилаш мақсадида, дренаж тизимларини тиклаш ва реконструкция қилиш;

- Сув исрофгарчилиги олдини олиш ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ошириш (кўтариш) мақсадида қарийб 30000 гектар майдонда ирригация тизимини такомиллаштириш (ёки замонавийлаштириш);

**Б** – компонент: ер ости сув ресурсларини ўзлаштириш:

- Ер ости сувлари (тупроқ сувлари) даражасини пасайтириш мақсадида мавжуд вертикал дренаж скважиналарини тиклаш ва қуйидагича янгиларини қўйиш. Инфраструктурага етказилайтган зарар даражасини пасайтириш ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш учун шарт-шароитларни яхшилаш (яратиш);

- Имкони бўлган жойларда ер ости сувларидан лойиҳа ҳудудида суғориш учун фойдаланиш ёки дренаж тизими орқали қуйи қисм ерларида фойдаланиш. Ер ости сув ресурсларидан фойдаланиш на фақат дренаж тизими фойдалилигини таъминлаш, балки умуман суғориш самарадорлигини ошириш ва бу ўз навбатида қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлиги даражасини юксалтиради.

**С** – компонент: хўжаликни қўллаб-қувватлаш ва қишлоқ хўжалик ривож:

- Хўжаликлараро сув ресурсларини бошқарувини, хизмат кўрсатиш ва фойдаланишни яхшилаш (такомиллаштириш) мақсадида ўқув ва техник ҳамкорлик йўли билан юқори самарадорли СИУ даражасига кўтариш.



Риштон туманидаги ўқ зовурларни  
тозалашдан олдин



Риштон туманидаги ўқ зовурларни  
тозалашдан кейин



Риштон туманида кузатув  
қудукнинг қурилиши



Риштон туманидаги босимни  
камайтирувчи скважина

7- расм. Лойиха худудида олиб борилган ишларнинг айрим  
кўринишлари.



Ёпиқ зовурларни қурилиши



Ёпиқ зовурларни қурилиши



Хўжаликлараро зовурларни  
тозаланиши



Гидротехник иншоотларни қуриш

#### 8-расм. Лойиҳа ҳудудида коллектор-зовурлар қурилиши

- Суғоришнинг замонавий, такомиллаштирилган усуллари илгари суриш ва қишлоқ хўжалигида намоишбоп учуасткалар ва дала фермер мактаблари кабиларни қўллаш;

- Даромад қилиш фаолияти, яъни меаларни консервалаш, ипакчилик, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ва текстил маҳсулотларини қайта ишлаш орқали лойиҳа ҳудудида ишлаб чиқарилаётган товар маҳсулотлари қиймати ва ҳажмини кўтариш.

*Д* – компонент: лойиҳа бошқаруви, баҳо ва мониторинг, техник кўмак ва ўқув:

- Лойиҳалаштириш ва қурилиш назорати ҳамда лойиҳа бошқарувида ГРП қўллаб-қувватлаш;

- Лойиҳадаги ҳудудда туман ва вилоят даражасидаги суғоришни режалаштиришнинг замонавий усуллари тadbиқ этиш орқали институционал ривожланиш;

- Лойиҳанинг таъсирини баҳолаш ва мониторинги: табиий, қишлоқ хўжалиги, ижтимоий ва иқтисодий.

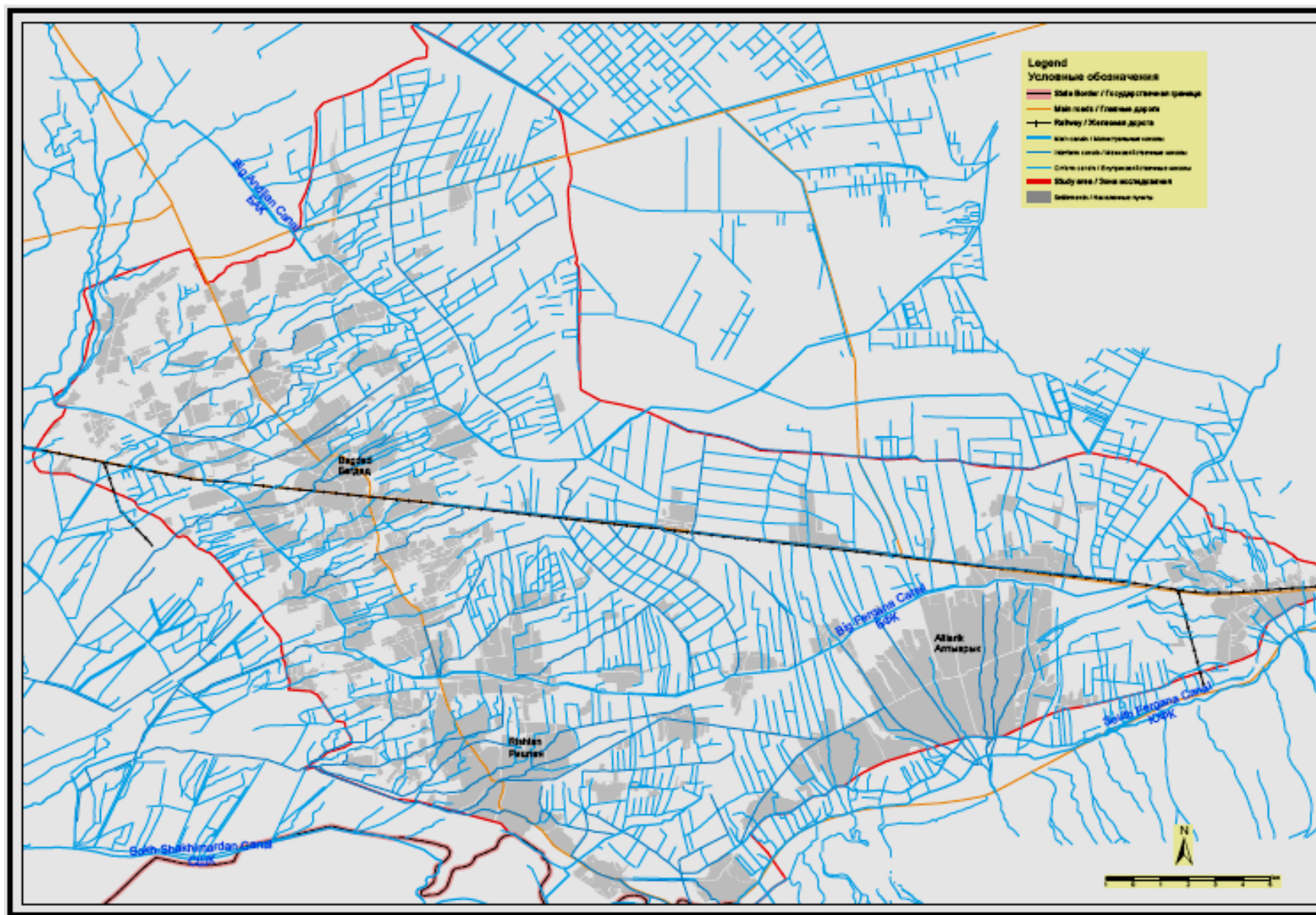
Тадқиқод олиб бориладиган ҳудуд мураккаб суғорув-дренаж тизимига эга (9-10 -расм).

Канал ва коллекторларни ўзаро туташтируви қайси усулда амалга оширилганлигининг натижаси ўлароқ сув хўжалиги самарадорлиги нисбатан паст эканлиги.

Техник хизмат кўрсатиш соҳасидаги етарли даражадаги қолоқлик билан бир қаторда электр энергияси таъминотидаги узоқ муддатли узилишлар дренаж скважиналари фаолияти сезиларли даражада салбий таъсир кўрсатмоқда.







## *Устки дренаж оқимлари*

Тадқиқод ўтказилаётган ҳудуднинг ўзига хослиги шундан иборатки, қатта-қатта каналлар табиий дренаж йўллари кесиб ўтади. Каналлар билан параллел ишлаш учун лоёихалаштирилаётган бошқа инфратузилмалар ҳам ушбу трассаларни кесиб ўтади.

Бу ҳолатда шундай фикрга келиш мумкинки, илгари инфратузилмаларни лойиҳалаштириш вақтида шундай ўтказувчанлик имконияти назарда тутилганлиги, у дренаж оқимлари ўтказишни таъминлаб бериши лозим бўлган ва амалда, қурилган коллекторлар маълум даражада дренаж тизимини яхшилади.

Хозирда дренаж тизимининг бази участкаларида ортиқча зўриқиш, яъни меъёр даражасидан юқори босим остида эканлиги ҳақида маълумотлар бор. Бунга эса қуйидаги сабаблар кўрсатилган:

- дастлабки коцепция лойиҳасига нисбатан, сув тақсимооти ва сувдан фойдаланишдаги ўзгаришлар;
- юқори инфратузилмадаги ўзгаришлар, транспортланувчи оқим;
- дренаж коолектор функцияни ўзгартирилиши етарли даражада хизмат кўрсатмаслиги (дренажга нисбатан), натижасида ўтказиш қобилияти йўқотилиши;
- каналлар орқали оқиб ўтаётган сувнинг кўплиги билан боғлиқ бўлган, дренажга бўлаган ортиқча босимнинг ортиб бориши;
- ер ости сувлари даражасини ортиши, оқимлари ўзгариши билан боғлиқ равишда дренажга бўлган босимнинг ортиши.

Дренаж тизимининг ортиқча босим остида ишлаши оқибатида, бази участкаларда ер ости сувлари даражасини кўтарилиб кетишига сабаб бўлди. Бу муаммолар айниқса иншоотларда яққол кўзга ташланди, ваҳоланки улар ҳам очик дренаж – коллекторлари ўзанига тегишли.

### *Вертикал дренаж.*

Лойиҳа ҳудудларида 400 дан ортиқ вертикал дренаж скважиналари қурилган. Улардан бор йўғи 170 еаси ҳозиргача ишлайди, айти вақтда уларнинг етарли даражада фаолият кўрсатишига элетр энергияни ўчиб қолиши, эҳтиёт қисмларининг етишмаслиги ва албатта техник хизмат кўрсатишнинг ўта қониқарсиз ҳолатда эканлиги салбий таъсир кўрсатмоқда. Дренажларнинг яроқлилиқ даражасига ҳудуднинг гидрогеологик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда баҳо берилган. Сўнги 10 йил давомида ер ости сувлари ҳаракатини ўрганиш натижаси бу ерларда вертикал дренаж тизимини ривожланиш имкониятлари катталигини кўрсатди. Ер ости сувларининг 2 м чуқурликдан пастрокда жойлашган ҳудудлар қишлоқ хўжалиги ривожланиши учун қулай шароитга эга. Ер ости сувлари ҳолатини доимий равишда ўрганиб туриш жуда катта аҳамиятга эга. Ер ости сувларининг оқими асосан Сирдарё томон йўналган. Шу билан бирга Сўх ҳудудидан шимоли-ғарб ва шимоли-шарқ йўналишларга ҳам эга. Ер ости сувларининг йўналиши асосан батқоқ ерли табиий оқовалар томонга йўналган.

Фарғона водийсида улкан масштаблардаги сғориш ишларининг олиб борилиши ер ости сувларининг сунъий дренаж тизими ёрдамида зарур даражада ушлаб туриладиган ерларга нисбатан кўтарилиб кетишига олиб келди. Бундай ҳолатларда ер ости сувлари ҳаракати ерларнинг нишаблиги ва текис, сувли ерларнинг ўзига хос ҳолати билан тартибга солинади.

Ер ости сувларининг маҳаллий айланиши кўпроқ ер нишаблигининг ўзгартирилиши ва очик дренаж тармоғи ёрдамида тартибга солинади. Ер ости сувларининг ер юзига яқин жойлашганлигига қарамасдан ерларнинг шўрланиши муаммолари кўпроқ ер ости сувлари оқими чуқур бўлган ва батқоқ ерларда учрайди. Олтиариқ ҳудудида ерларни билан боғлиқ муаммолар кам. Қирғизистон билан чегара ҳудудларда ер ости сувлари оқимининг сезиларли даражада ортиши кузатилди. Бу ҳолат Бургунди туманида ирригация ишлари ривожланиши билан боғлиқ, шу билан бирга Риштон тумани жануби-шарқида

ва Олтиариқ туманининг катта қисмида ер ости сувларининг кўтарилишига сабаб бўлди.

Лойиҳа Фарғона вилоятининг Олтиариқ, Риштон ва Бағдод туманларида коллектор-дренаж тизимларини қайта лойиҳалаш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқишдан иборат. Малакавий битирув ишимда Риштон туманидаги коллектор-дренаж тизимини қайта лойиҳалашнинг атроф-муҳитга таъсирини кўриб чиқдим.

### **III-боб. Лойиханинг атроф-мухитгата таъсирий ўналишларива уларни баҳолаш.**

#### **III.1. Лойихани атроф-мухитгата таъсири.**

Ўрганилиши лозим бўлган аҳамиятли таъсирларни аниқлаш босқичнинг асосий вазифаларидан биридир. Аҳамиятли таъсирларни аниқлашнинг *рўйхатлар, матрицалар, тармоқлар* ва *сўровномалар* каби бир неча усуллари мавжуд.

Лойихани атроф мухитга таъсирларини тармоқлар усулида ўрганиб чиқилди. Лойихани атроф мухитга таъсирларини тармоқлар усулида ўрганиб чиқилди. У мўлжалланаётган фаолият натижасида таъсир остига (тўғридан-тўғри бўлмаса ҳам) тушадиган атроф-мухит компонентларини белгилаб олишдан иборат.

Ҳозирги вақтда лойиҳавий ҳудудда бўш ерлар 1180 га яқин. Бу ерлардан фойдаланмасликнинг сабаби қуйидагича: шўрланиш (500 га), чуқур бўлмаган грунт сувларнинг сатҳи (800 га), суғориш тармоғининг йўқлиги (150 га), суғориладиган сувнинг етишмаслиги (740 га) ва бошқа сабаблар (10 га).

Ердан фойдаланиш режаси ҳозирги ҳолатда кучли ўзгармаслиги кутилмоқда. Кўп йиллик экинлар ўша даражада қолади. Келажакда уларни янгилар билан алмаштириш кутилмоқда. Бўш ерлар экиладиган ерларга қўшилади ва Давлат буюртмасининг экинлари экилади.

Табиий ва етиштирилган ҳосил тупроқ даражаси хусусиятидан аниқланади, ҳосилдорлик балл-бонитет орқали баҳоланади. У тупроқнинг хусусиятларини ҳисобга олади. Эталонга яхши хусусиятли лойқали лой механик таркибга эга бўлган ерлар олинади. Улардан чекланиш пасаядиган коэффициентлар билан тўғриланади (механик таркибга, шўрланишга, гидроморфга ва бошқа). Тупроқларнинг потенциал ҳосилдорлиги аниқланади-синф. Динамик кўрсаткичлар бўйича (шўрланиш, грунт сувларнинг сатҳи, гумус миқдори) ҳосилдорликнинг гуруҳини аниқлайди.

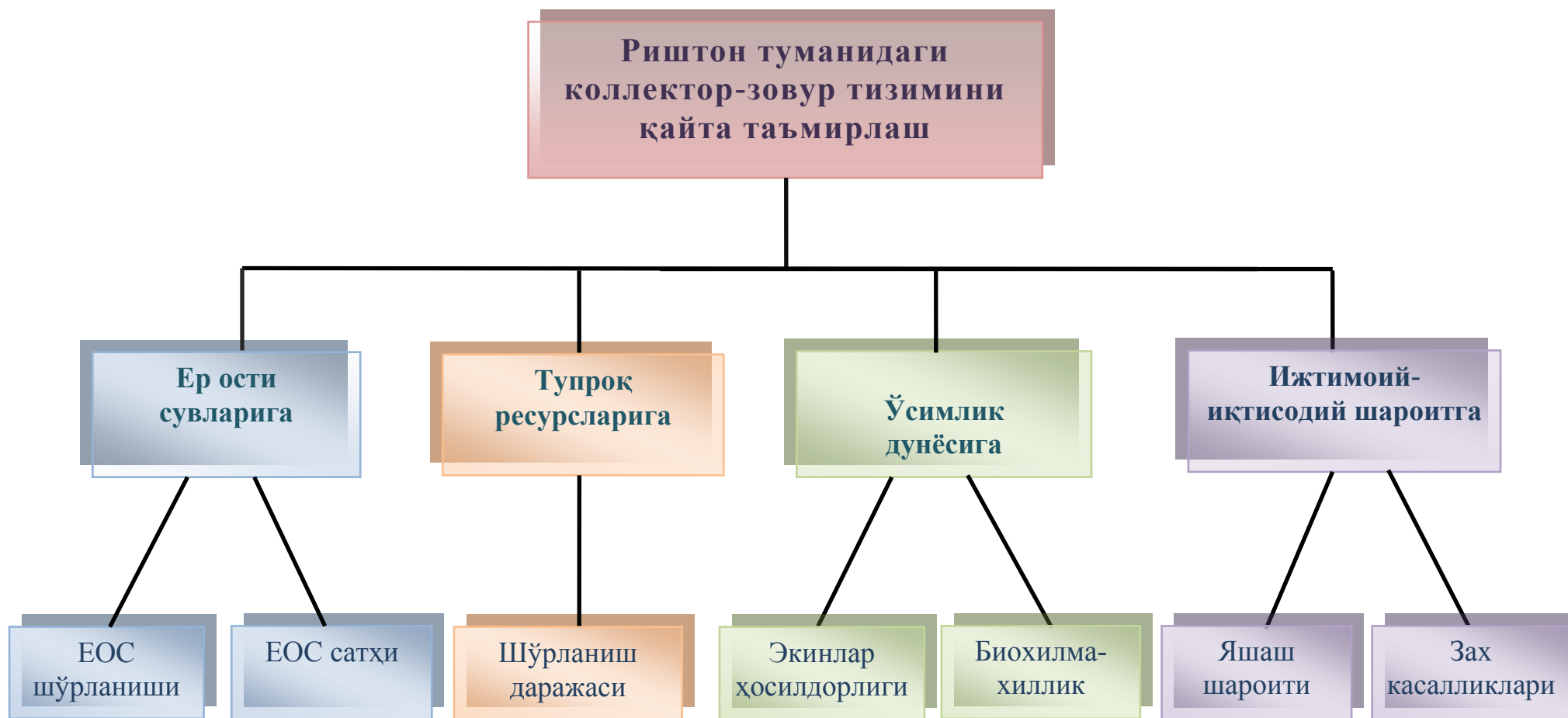
Тупроқ ҳолатининг чегараси ва кутилаётган қишлоқ хўжалик ҳосилдорлиги 100 балл бонитет диапозонида берилади. Ҳосил балл бонитет бўйича: пахта 0,4 ц/га, бедани ҳашак олиш учун етиштириш (биринчи йил) 1,0 ц/га, беда (иккинчи ва учинчи йил) 2,0 ц/га, буғдой 0,6 ц/га, жўхори (дон) 0,75 ц/га, жўхори (силосга) 6,5 ц/га.

Лойиҳавий зонада ҳосилдорликнинг потенциал коэффиценти юқори 84 балл. Аммо тупроқнинг минерализацияси натижасида ва грунт сувлар сатҳининг юқорилиги, органик моддалар миқдорининг камлиги, ҳозирги вақтда ҳосилдорлик коэффиценти 50 баллга етказган.

Лойиҳа майдони 67000 га бўлиб, ундан 45000 га суғориладиган ерлар, улар лойиҳадаги умумий майдонни 72 % ини ташкил қилади. Экин майдонининг 39-40% ини асосий қишлоқ хўжалиги маданий экинлари бўлган кузги буғдой ва пахта ҳиссасига тўғри келади. Қолган ерларга сабзавот, картошка, маккажўхори ва шунингдек мевали боғлар ва узумзорлар учун ажратилган.

Риштон туманидаги коллектор-зовур тизимини қайта таъмирлаш лойиҳаси амалга оширилишини ҳудуднинг ер ости сувларига, ўсимлик дунёсига, тупроқ ресурслари ва ижтимоий-иқтисодий шароитга ижобий таъсир этади.(11-расм).

Лойиҳанинг айниқса тупроқ шўрланишини камайишига ва ўсимликларга, яъни лойиҳани амалга ошириш бошлангандан сўнг ҳудуд аҳолиси аввал ер ости сувлари сатҳининг баландлиги, минерализацияси юқорилиги сабаб амалга ошира олмаётган деҳқончилик ишларини қилишига ва айниқса кўпроқ аҳоли саломатлигига (зах туфайли ва ер ости сувлари даражаси ёмонлиги оқибатида келиб чиқувчи турли хилдаги касалликларни камайишига) таъсири намоён бўлади.

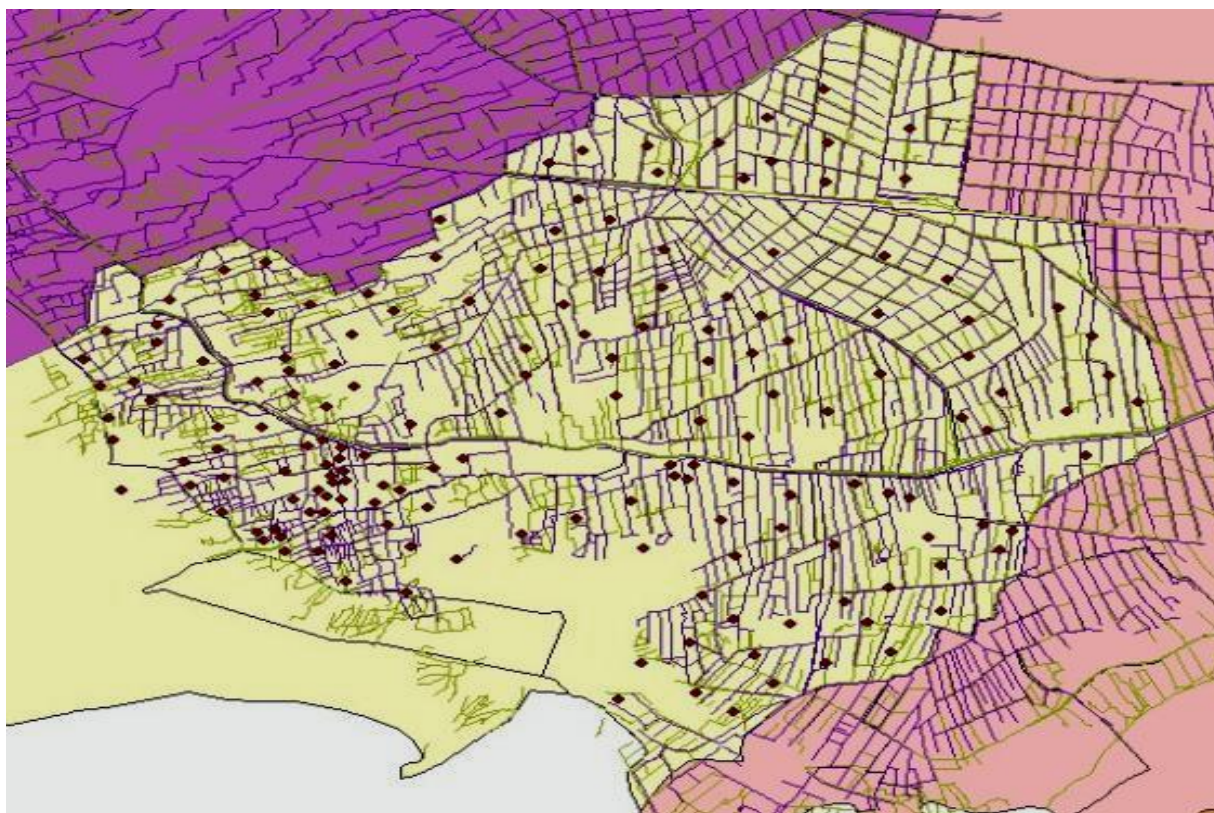


11-расм. Риштон туманидаги коллектор-зовур тизимини қайта таъмирлаш лойиҳасининг атроф-муҳитга таъсирининг тармоқлар усулида баҳолаш

### III.2. Лойихани тупроқ ресурсларига таъсири

Лойихани тупроқ ресурсларига таъсирини ўрганиш учун Фарғона вилояти КСХВ қошидаги Гидрогеомелиоратив экспедициясидан олинган маълумоларидан фойдаланамиз. Тупроқ ва сув намуналари маълумотлар ГГМЭнинг Риштон булими томонидан йиғилган Фарғона шаҳрида марказий лабораториясида таҳлил қилинган.

Тупроқ намуналари доимий равишда ўтказиладиган мониторинг нуқталар асосида ўтказилади. Риштон тумани ҳудудида жами 165 кузатув кудуқлари мавжуд (12-расм).



12-расм. Риштон туманида кузатув кудуқларини жойлашиши

Риштон туманининг бир қисми, Боғдод тумани ва Катта Фарғона канали оралиғида жойлашган. Тарихий бу жойлар ботқоқ ерлар бўлган (шимолгача чўзилган). Ер ости сувининг горизонтал ҳолати юқори, охириги вақтларда ер ости сувининг минерализацияси ва ернинг шўрланиши юқоридир.

Суғориш ишлари ерларни шўрланишига олиб келади, лекин шўрланишга олиб келувчи асосий сабаблари табиий ҳолатлардан келиб чиқади, яъни тоғларни мавжудлиги, водийда ерларида дренаж тизимининг етарли даражада эмаслиги.

Тоғлардаги жуда кўп миқдордаги турли минералларнинг ва тузларнинг мавжудлиги ва уларни ёғингарчиликлар натижасида эриб, геоқимёвий оқимларсифатида водий қуйидаги ерларда йиғилиши шўрланиш даражасини етарлича ширади.

Лойиҳалаштирилаётган ҳудуднинг 40 %ини шўрланмаган ва кам шўрланган тупроқли ерларни ташкил этади. Ҳудуднинг 1/3 қисми кучли шўрланган ерлардан иборат.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, лойиҳадаги ҳудудларда ер ости сувлари даражаси кўрсаткичлари ва ер ости сувларининг минераллашганлик даражаси бир мунча яхшиланган. Аммо тупроғи шўрланмаган ва кам шўрланган ерлар майдони ўрта шўрланган томонга қараб ўзгармоқда, табиийки бу салбий кўрсаткич.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда ерларни (экинларни) суғориш ҳам (меъёрдан ортиқ ва кўплаб) ерларни шўрланишига ёки шўрланиш даражасини ортишига олиб келмоқда.

Тупроқ ҳолати, ўз навбатида кутилаётган қишлоқ хўжалигининг маҳсулдорлиги 100 балл бонитети диапазонида кўрсатилади.

Бир бонитетига ҳосилдорлик:

- пахта 0,4 цент/га, беда ва пичан (биринчи йил) 1,0 ц/га, иккинчи ва учинчи йилда 2,0 ц/га, буғдой 0,6 ц/га, маккажўхори (донга) 0,75 ц/га, силос 6,5 ц/га.

Лойиҳа ҳудудида маҳсулдорлик коэффициентининг потенциали 84 балл. Аммо, тупроқнинг минераллашуви, ер ости сувлари даражаси юқорилиги ва таркибида органик моддаларни камлиги оқибатида, ҳозирги ўртача балл – 50 баллни ташкил қилади.

2011 ва 2012 йилларда Риштон тумани мисолида йиғилган маълумотларнинг тахлили қуйидаги жадвалда келтирилган:

6-жадвал

| Туман  | Йиллар                                           | Сугориладиган майдон |       | Ерларнинг шўрланиш миқдори, (гр/л) |               |                |                 |
|--------|--------------------------------------------------|----------------------|-------|------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|
|        |                                                  |                      |       | Шўрланмаган                        | Кам шўрланган | Ўрта шўрланган | Кучли шўрланган |
|        |                                                  |                      |       | 0,0-0,3                            | 1,0-0,1       | 1,0-2,0        | 2,0<            |
| Риштон | 2012                                             | (га)                 | 19282 | 9212                               | 6561          | 3241           | 268             |
|        |                                                  | Хиссаси, %           | 100%  | 47,8%                              | 34,0%         | 16,8%          | 1,4%            |
|        | 2011                                             | (га)                 | 19323 | 8155                               | 8894          | 2002           | 272             |
|        |                                                  | Хиссаси %            | 100%  | 42,2%                              | 46,0%         | 10,4%          | 1,4%            |
|        | 2011 йилга нисбатан %<br>Хиссаси бўйича фарқи    |                      |       | 6%                                 | -12%          | 6%             | 0,0%            |
|        | 2011 йилга нисбатан<br>хиссаси бўйича фарқи (га) |                      |       | 1074                               | -2314         | 1243           | -3              |

Ўрнилаётган ҳудуднинг 40 % га яқини (67000 га) шўрланмаган ёки кучсиз шўрланган тупроққа эга. Ҳудуднинг деярли 3/1 қисми тупроққа эга бўлган бир вақтда, бу тупроқ кучли шўрланган сифатида синфланади.

### III.3. Лойихани сув ресурсларига таъсири

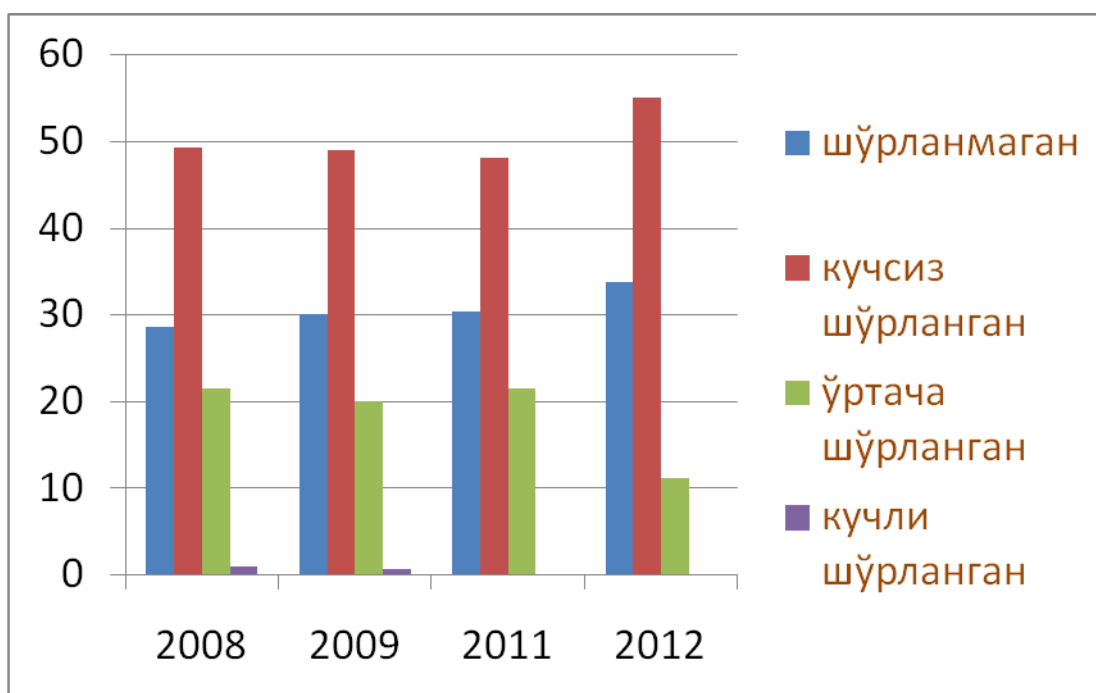
#### III.3.1. Лойихани ер ости сувларининг шўрланишига таъсири

ГГМЭ томонидан олинган маълумотлари асосида ер ости сувларнинг ўзгариш динамикаси ўрганилди.

2007-2012 йилларда Риштон туманида ер ости сувлари шўрланиш фоизи

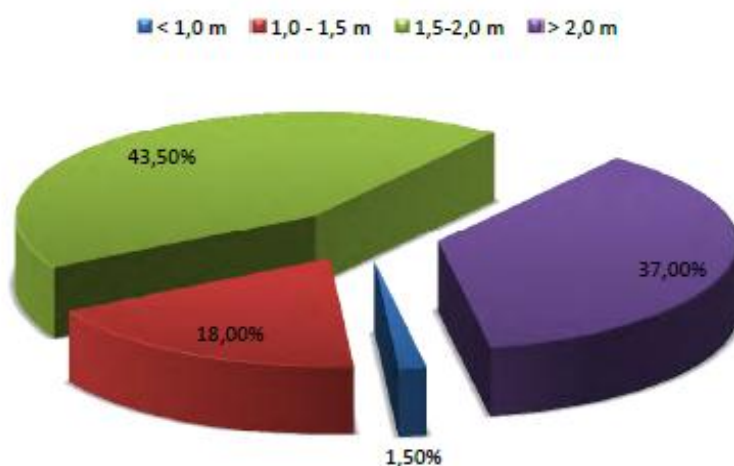
7-жадвал

| Туман  | Давр   | Ўлчов бирлиги | Ер ости сувларининг шўрланиши (г/л) |                  |                  |                 |
|--------|--------|---------------|-------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|
|        |        |               | Шўрланмаган                         | Кучсиз шўрланган | Ўртача шўрланган | Кучли шўрланган |
|        |        |               | 0,0-1,0                             | 1,0-3,0          | 3,0-5,0          | > 5,0           |
| Риштон | 2007   | Ер %          | 29,12                               | 61,29            | 8,65             | 0,94            |
|        | 2008   |               | 28,61                               | 49,30            | 21,49            | 0,60            |
|        | 2009   |               | 30,05                               | 49,08            | 20,07            | 0,80            |
|        | 2010   |               | 27,09                               | 51,61            | 21,19            | 0,12            |
|        | 2011   |               | 30,35                               | 48,13            | 21,48            | 0,04            |
|        | 2012   |               | 33,8                                | 55,1             | 11,2             | 0,0             |
|        | Ўртача |               | 29,83667                            | 52,41            | 17,34            | 0,41            |



13-расм. Лойиха худудида ерларнинг шўрланиш даражаси ўзгариши

Олинган маълумотларнинг тахлили шуни кўрсатдики, лойиха бошланганидан сўнг (2011), ер ости сувларининг кўтарилиши кузатилмоқда. Риштон туманида шўрланманган ер ости сувларнинг улуши 28% дан (2007 й.) 33 %гача кўпайди. Шу билан биргаликда кучли шурланган ерларнинг улуши 0.9%дан 0 % камайди. Ушбу кўрсаткичлар лойиханинг ер ости сувларнинг сатхининг пасайишига ижобий таъсирини кўрсатади.



14-Расм. Лойиха худудида ер ости сувлари баланд сатхли ерлар фоизи

### III.3.2. Лойиҳанинг ер ости сувларнинг сатҳига таъсири

Лойиҳани ер ости сувларига таъсирининг тахлили шуни кўрсатдики, Риштон туманида ер ости сатҳи баланд бўлган (0-1 м) ерларнинг худуди 655 га дан 258 га камайди, 1-1,5 м бўлган ерларнинг худуди эса 5398 дан 5160 гача. Шу билан биргаликда, ер ости сувлари сатҳи 2 метрдан паст бўлган ерларнинг худуди 6562дан 6784 гача кўпайди (8-жадвал)

2011-2012 йилларда Риштон туманида ер ости сувлари сатҳи

8 -жадвал

#### Лойиҳа худудидаги ерларнинг ЕОС сатҳи

| Риштон | 2007 | Суғориладиган<br>майдон | 0,0-1,0 | 1,0-1,5 | 1,5-2,0 | 2,0-3,0 | 3<    | 19064 |
|--------|------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
|        |      | га                      | 456     | 3628    | 7468    | 2108    | 5404  |       |
|        |      | %                       | 2,4%    | 19,0%   | 39,2%   | 11,1%   | 28,3% |       |
|        | 2008 | га                      | 359     | 3836    | 8102    | 1696    | 5064  | 19057 |
|        |      | %                       | 2,3%    | 20,1%   | 42,5%   | 8,9%    | 26,6% |       |
|        | 2009 | га                      | 459     | 4964    | 6987    | 1395    | 5295  | 19100 |
|        |      | %                       | 2,4%    | 26,0%   | 36,6%   | 7,3%    | 27,7% |       |
|        | 2010 | га                      | 448     | 5220    | 6607    | 1520    | 5528  | 19323 |
|        |      | %                       | 2,3%    | 27,0%   | 34,2%   | 7,9%    | 28,6% |       |
|        | 2011 | га                      | 655     | 5398    | 6707    | 1465    | 5097  | 19322 |
|        |      | %                       | 3,4%    | 27,9%   | 34,7%   | 7,6%    | 26,4% |       |
|        | 2012 | га                      | 258     | 5160    | 7080    | 1515    | 5269  | 19282 |
|        |      | %                       | 1,3%    | 26,8%   | 36,7%   | 7,9%    | 27,3% |       |

Жадвалдан кўриниб турбидики, лойиҳа ер ости сувлари пасайишига олиб келмоқда, бу нарса лойиҳада олдинга қўйилган мақсадлардан биридир.

## 2006-2011 йилларда лойиҳаланаётган ҳудудларда асосий қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги

9 - жадвал

| Экинлар                | Йил  | Олтиариқ |       |       | Боғдод |       |       | Риштон |       |       | Жами  |        |       |
|------------------------|------|----------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
|                        |      | га       | тон   | ц/га  | га     | тон   | ц/га  | га     | тон   | ц/га  | га    | тон    | ц/га  |
| Жами ем-хашак экинлари | 2006 | 8174     | 41524 | 50,8  | 10113  | 54008 | 53,4  | 8588   | 39248 | 45,7  | 26875 | 134780 | 50,1  |
|                        | 2011 | 8520     | 47760 | 55,9  | 9917   | 59062 | 59,5  | 9079   | 52963 | 58,3  | 27516 | 159785 | 58,06 |
| Шу жумладан:           |      |          |       |       |        |       |       |        |       |       |       |        |       |
| Буғдой                 | 2006 | 8088     | 40930 | 50,6  | 9773   | 52483 | 53,7  | 8442   | 38752 | 45,9  | 26303 | 132165 | 50,3  |
|                        | 2011 | 8353     | 46702 | 55,9  | 9571   | 56847 | 59,4  | 8988   | 52482 | 58,4  | 26912 | 156031 | 57,97 |
| Жўхори                 | 2006 | 82,9     | 558   | 67,3  | 255    | 1191  | 46,6  | 40     | 198   | 49    | 377,9 | 1947   | 51,4  |
|                        | 2011 | 64       | 503   | 78,5  | 242    | 1764  | 72,9  | 22     | 144   | 65,4  | 328   | 2411   | 73,5  |
| Бошқа ем-хашак         | 2006 | 11       | 36    | 33,3  | 82     | 334   | 40,9  | 114    | 298   | 26,2  | 207   | 668    | 32,7  |
|                        | 2011 | 103      | 555   | 53    | 104    | 451   | 43,3  | 69     | 337   | 48,8  | 276   | 1343   | 48,6  |
| Пахта                  | 2006 | 8444     | 21533 | 25,5  | 7325   | 17289 | 23,6  | 8969   | 20629 | 23    | 24738 | 59451  | 24    |
|                        | 2011 | 7729     | 25957 | 33,6  | 7153   | 18758 | 26,2  | 8009   | 20962 | 26,2  | 22891 | 65677  | 28,7  |
| Картошка               | 2006 | 193      | 3025  | 156,9 | 360    | 8820  | 245   | 59     | 1470  | 250   | 612   | 13315  | 219,1 |
|                        | 2011 | 265      | 6269  | 200,1 | 413    | 9914  | 240   | 155    | 3202  | 206,5 | 833   | 19385  | 232,7 |
| Сабзавотлар            | 2006 | 2466     | 53681 | 217,7 | 506    | 13156 | 260   | 1540   | 42115 | 273,5 | 4512  | 108,95 | 242,1 |
|                        | 2011 | 2736     | 87577 | 245,2 | 860    | 26196 | 304   | 1688   | 44001 | 260,7 | 5284  | 162355 | 307,3 |
| Полиз экинлари         | 2006 | 17       | 296   | 170,7 | 81     | 1310  | 161,8 | 26     | 291   | 112   | 124   | 1897   | 158,3 |
|                        | 2011 | 112      | 1324  | 118,2 | 250    | 3544  | 141,2 | 87     | 1341  | 154   | 449   | 6209   | 138,3 |
| Боғлар                 | 2006 | 668      | 3442  | 51,5  | 1658   | 12654 | 76,3  | 2552   | 12890 | 50,5  | 4878  | 28986  | 59,4  |
|                        | 2011 | 752      | 8504  | 113,1 | 2401   | 18947 | 78,9  | 2551   | 22551 | 88,4  | 5704  | 50002  | 87,7  |
| Узумзорлар             | 2006 | 532      | 13398 | 251,4 | 335    | 1528  | 45,6  | 59     | 583   | 98,8  | 926   | 15509  | 167,3 |
|                        | 2011 | 536      | 14779 | 275,7 | 332    | 4264  | 128,4 | 64     | 1461  | 228,3 | 932   | 20504  | 220   |

#### **IV-боб. Атроф мухит ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар.**

Атроф мухит ҳолатини яхшилаш бўйича Малакавий Битирув ишимда куйидаги бир неча тадбирларни қўлашни таклиф этаман:

##### **IV.1. Биодренаж усулдан фойдаланиш.**

1. Бугунги кунимизда фан-техника тараққиёти ўта жадал суръатларда ўсиб бораётган бир дамда, биз қиладиган амалларни шу кунга мослаштириб, давомийлигини таъминлаш учун турли хил тадбирларни қўллашимиз, қўллай билишимиз муҳимдир. Шу билан бирга захирада бошқа вариантларни, яъни, вазиятга қараб ривожланиш учун зарур пайтда қўллаш мумкин бўлган амаллар ва тадбирлар мажмуи бўлиши керак. Жумладан, барча соҳалардаги каби коллектор-дренажлардан фойдаланишнинг ҳам ана шундай муқобил вариантларини кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир.

Ҳозирда республикада 4,3 млн.га суғориш майдони мавжуд бўлиб, бу майдонларга ўз вақтида ва керакли миқдордаги суғориш сувини етказиб бериш учун канал, зовур, гидроузел, гидротехника иншоатлари, сув омборлари, доимий насос станциялари қурилган, сув хўжалигида умумий сув сарфи секундига  $2500 \text{ м}^3$  дан ортиқ бўлган 75 йирик канал, умумий ҳажми 18,6 млрд  $\text{м}^3$  бўлган 53 сув ва 25 сел омборлари, 32,4 минг км хўжаликлараро каналлар (унинг 9,4 минг.км га бетон қопланган), 174,5 минг км ички суғориш тармоқлари (133,6 минг км – тупроқ ўзанли очик ариқлар, 12,1 минг км – бетон ариқлар, 25,0 минг км – лотокли, 3,7 минг км – ёпиқ қувурли тармоқлар), 31,0 минг км хўжаликлараро 106,3 минг км хўжалик ички зовур тармоқлари (шундан 67,1 минг км – очик 39,2 минг км ёпиқ) бор. Республикамиз ҳудудида 4800 дан тик зовур қудуқлари 24,6 мингдан ортиқ қузатув қудуқлари мавжуддир.

Қишлоқ хўжалик ерларидаги зовурлар ишлаш характери ва қурилишига қараб *табиий* ва *сунъий* хилларга бўлинади.

*Табиий зовур* – бу ер ости сувларининг горизонтал ва вертикал йўналишларда оқиб кетиши ҳамда буғланишдан иборат. Тоғли ва тоғолди

районлардаги дарёлар кўпинча табиий зовур хизматини ўтайди, чунки улар анча тикроқ нишабли чуқур даралар оқали ўтади. Рельефнинг дарё томонга қараб пасайиб тушган бўлиши фақат ер усти сувларининггина эмас, балки сизот сувларининг ҳам оқиб кетишига ёрдам беради. Агар ер территориялари катта ва сизот сувлар юза жойлашган бўлса, ер сатҳидан намнинг буғланиши сезиларли натижалар беради. Суғорилмайдиган ерларда тупроқ сатҳидан буғланиш ҳисобига сизот сувлар сатҳининг ростлаб турилиши куруқ зовур номини олган. Аммо шуни қайд қилиб ўтиш лозимки, сизот сувларининг суғориладиган далалардан суғорилмайдиган далалар томонга қараб оқиши мазкур ерларнинг интенсив равишда шўрланишига олиб келади.

Сизот сувларнинг ер остидан табиий равишда оқиб кетиши қулай мелиоратив шароитни вужудга келтиради ва агар бу оқим сув балансининг кирим қисмидан катта бўлса, бундай территорияда сунъий зовур қилиш талаб этилмайди.

Тупроқ сатҳида борадиган буғланиш билан транспирация, гарчи сизот сувлар сатҳини пасайтирса – да, лекин суғориладиган районларда одатда тупроқнинг актив қаватида туз тўпланишига ёрдам беради (Жанубий Хоразм, Қорақалпоғистон, Бухоро воҳаси, Марказий Фарғона, Мирзачўл, Чуй, Мурғоб, Вахш водийлари, Муғон дашти ва бошқалар).

Сунъий зовурлар иккига бўлинади:

- 1) биологик зовур;
- 2) гидротехник зовур.

Бугунги кунда кўпчилигимиз кўриб, эшитиб ўрганиб қолганимиз, оддий, сунъий барпо этилган зовур (гидротехник зовур) нинг муқобил варианты сифатида биологик зовурни олишимиз мумкин. Биологик зовур – сувга ўч ўт ўсимликлари (беда) экиш ҳамда канал ва йўл ёқалари бўйлаб дарахт қаторлари барпо қилишдан иборат бўлади.

Биологик зовур зовурларни таъмирлаш билан бирга, кўп маблағни талаб қилмайдиган усулдан фойдаланиши тавия этилади.

Биологик зовурлар катта харажатсиз, хаттоки даромади анча паст бўлган, етарлича маблағи бўлмай мавжуд зовур тизимларини таъмирлашга қийналаётган деҳқон ва фермер хўжаликлари ерларида зарурий эколого-мелиоратив тизимни қайта тиклашга, қолаверса яхшилашга имкон беради.

Дарахтзорлар барпо қилиш, илдиз системаси чуқур (3 – 4м) жойлашадиган кўп йиллик ўтлар (беда) экиш натижасида сизот сувлар ситхи пасаяди ва шулар биологик зовур бўлади. Суғориш каналлари бўйлаб экилган дарахтлар сизот сувларини илдизлари билан сўриб олади ва транспирация учун сарфлайди. Натижада сизот сувлар сатхи анча пасаяди. Бу жараён тупроқнинг актив қатламида туз тўпланишини сезиларли даражада камайтиради.

Маълумотларига кўра (В.С.Малигиннинг), яхши зовурнинг ҳар бир метри йилига 54 – 62 м<sup>3</sup> сизот сувни кетказар экан, бир туп дарахт эса шу давр ичида 50 – 90 м<sup>3</sup> сувни буғлантиради. Бинобарин, эни 5 – 10 м келадиган ҳар бир метрида 5 – 10 туп дарахтга эга бўлган дарахтзор тупроқдан сизот сувларни зовурга нисбатан кўпроқ чиқариб юбора олади. Канал ёқалаб экилган дарахтзорлар ҳам худди зовурларникидек депрессив эгри чизиққа эга бўлади.

Биологик зовурнинг:

- *ихота дарахтзор ва бедапоя;*
- *кузги буғдой ва беда экинларининг биргаликда етиштирилиши;*
- *бедазорнинг тахталари;*
- *тупроқни кетма кет ва бос кичма-босқич юмшатиш* каби усуллари бор.



*тупроқни кетма кет ва бос кичма-  
босқич юмшатиши*



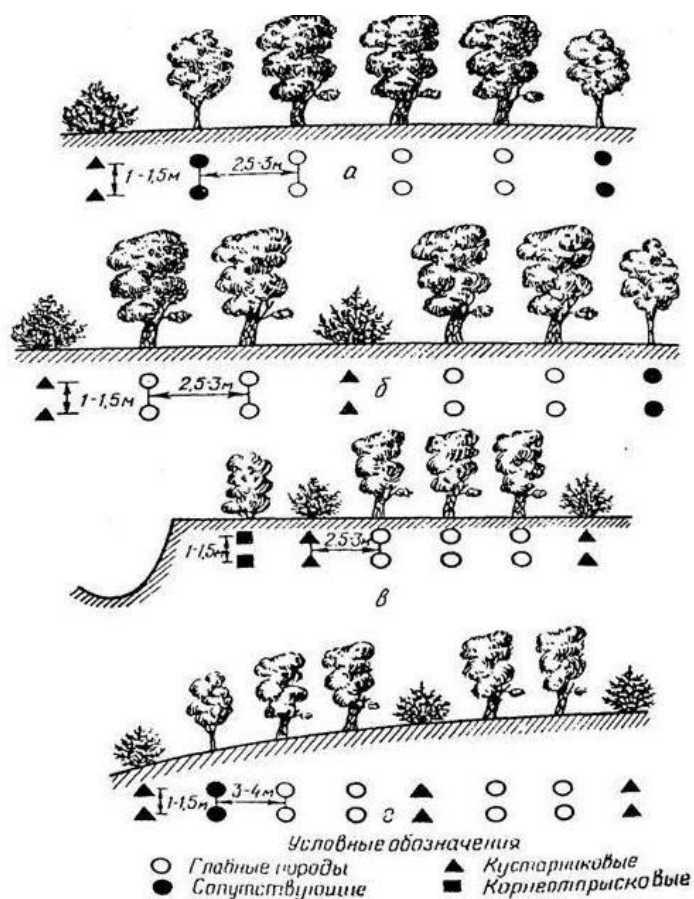
*кузги бугдой ва беда экинларининг  
биргаликда етиштирилиши*

15- расм. Биодренажнинг айрим турларининг қурилиши ва кўриниши

С.П.Пучковнининг маълумотларига кўра, «Пахтаорол» совхозида (Мирзачўл) икки қатор қилиб жойлаштирилган толзорнинг таъсир доираси 150 – 170 м гача етиб борган. Сув сатҳларининг фарқи 1 – 0,07 м га тенг бўлган. Дарахтзорлар барпо қилиш учун кучли иссиққа, ҳавонинг қуруқлигига, шамоллар ва бошқа ноқулай шароитларга бардош берадиган маҳаллий дарахт жинслари танлаб олинади. Чунончи тут, терак, қайрағоч, жийда, айлант, заранг, тол, шумтол дарахтлари айна талабларга жавоб беради. Энг баланд бўйли ва узоқ яшайдиган дарахтлардан – ёнғоқ, чинор, мевали дарахтлардан – ўрик, олча, гилос ва бошқалар ҳам шу мақсад учун яроқлидир. Ўрта Осиё учун тавсия этиладиган дарахт жинсларининг транспирациялаш катталиги тўғрисидаги маълумотлар қўйидаги жадвалда келтирилган.

Турли даврларда умумий буғланиш ва ўртача кундалик ўртача буғланиш  
10- жадвал

| Дарахт<br>жинси                       | IV - VIII                    |                    | IX - X                       |                    | IV - X            |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|
|                                       | Ўртача<br>кунлик<br>буғланиш | Умумий<br>буғланиш | Ўртача<br>кунлик<br>буғланиш | Умумий<br>буғланиш | Жами<br>буғланишг |
| Тол                                   | 548,1                        | 83359              | 123,5                        | 7583               | 91992             |
| Терак                                 | 509,1                        | 77892              | 82,9                         | 5057               | 82949             |
| Тут                                   | 411,4                        | 62944              | 46,0                         | 2806               | 65750             |
| Ўрик                                  | 190,2                        | 29100              | 61,7                         | 3746               | 32364             |
| Жийда                                 | 137,3                        | 21007              | 49,1                         | 2995               | 24002             |
| Ҳар хил<br>баргли терак<br>(турангил) | 68,9                         | 10541              | 27,1                         | 1653               | 12194             |



16- расм.Ихота  
дарахтлари ўтказиш  
қаторлари.

Ихота дарахтлар қаторлари мигистрал ва хўжалик каналлари, группа тақсимлагич ва шох ариклари бўйлаб шамолларнинг асосий эсиш йўналишига перпендикуляр қилиб барпо қилинади. Улар суғориш ва зах қочириш тармоқларининг туби ва ён бағирларини тозалаш пайтида кишлок хўжалик машиналари

ҳамда механизмларнинг ҳаракатланишига тўсқинлик қилмайдиган бўлиши керак. Ихота дарахтлар полосалари бир – бирини тўғибурчак ҳосил қилиб кесиб ўтадиган йўналишда икки қатор қилиб жойлаштирилади ва бунда дарахтларнинг ўз баландлигига нисбатан 20 – 30 баробар катта масофада шамол кучини пасайтириш самарадорлиги ҳам ҳисобга олинади. Бўйлама

ўрмон полосалари бир – биридан 600 – 800 м масофада жойлаштирилади. Кўндаланг полосалар оралиғи эса 1000 – 1500 м га тенг бўлади.

*Биологик зовурнинг самарадорлиги.* Дарахт ўтқозиш таъсирида катталиги 150 – 200 м чегарасида ўзгариб туради, дарахтлар кўп қаторли қилиб ўтқазилганда ундан ҳам ошади. Депрессия узунлигини ҳисоблаш учун агар дарахтлар икки томонлама қилиб ўтқазилган бўлса, уни 200 м деб қабул қиламиз:  $2 \times 200 = 400 \text{ м}$ . Агар канал узунлиги 500 м бўлса, дарахт ўчатлари сизот сувлар сатҳига таъсир ўтказадиган майдон  $400 \times 500 = 20 \text{ га}$  бўлади. 1 га дарахт кўчатлари 10 – 20 минг  $\text{м}^3$  тупроқ – грунт сизот сувларини транспирациялай олади. Бинобарин, сув балансидан қуйидаги миқдордаги сув атмосферага қайтмас бўлиб чиқиб кетади:  $15 \text{ минг} \times 20 = 300 \text{ минг} \text{ м}^3$ . Ҳар га ерда сизот сувлар сатҳи ўрта ҳисобда 1,5 м пасаяди.

Суғориш участкасининг ўрта қисмидаги (уларнинг майдонлари 10 га дан камаймайди деб ҳисобланганда) пастлик жойларда баланд қирралардаги депрессия эгрилигини синдириб, сизот сувлар сатҳини қўшимча равишда пасайтириш учун қўшимча дарахтзорлар вужудга кетирилади. Бундай ҳолларда қайси бири - биологик зовурнинг ёки кўплаб меҳнат ва маблағ сарфлашни талаб қиладиган горизонтал, вертикал зовурнинг қулай эканлигини аниқлаб олиш зарур.

Дарахт ўтқозиш сопол зовурга нисбатан ва сувнинг филтрланишига қарши қўлланиладиган тадбирларга нисбатан капитал маблағларни камроқ талаб этади. Улар суғориш участкаларининг микроиқлимини юмшатиб, ғўза ва бошқа хил экинларни гармсел шамолларининг зарарли таъсиридан ҳимоя қилади. Шунингдек, улар каналлар устига соя солиб сув сатҳидан буғланишни камайтиради, ер устида шамолнинг тезлигини сусайтиради.

Суғориш тармоқлари бўйида ўсиб турган мевали дарахтлар ҳар йили даромад келтиради, мевасиз дарахтлар жинслари эса қурилиш материали, ва дурадгорлик учун керакли ёғоч манбаи ҳисобланади.

Аммо биологик зовур тупроқнинг сув режимини ростлашда қанчалик ижобий рол ўйнамасин, сув балансини ҳеч қанча ўзгартирмайди деган

фикрлар нотоғри. Ўсимликлар томонидан катта миқдордаги сувнинг транспирация учун сарфланиши тупроқдаги ва сизот сувлардаги эриган ҳолатда бўлган тузларга таъсир этади. Бу тузлар тупроқда ва сизот сувларда сақланиб секин камайиб боради. Биологик зовур дарахт кўчатлари ўтказилган дастлабки йилларда эмас, балки 5 – 10 йилдан кейин яхши натижалар бера бошлайди. Унгача уларнинг вазифасини беда тахталари бажаради.

#### Гидротехник ҳамда биодренажнинг афзалликлари ва камчиликлари

11-жадвал

| Гидроехник дренаж                                                                 |                                        | Биодренаж                                                                                                                         |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| афзаллиги                                                                         | камчилиги                              | афзаллиги                                                                                                                         | Камчилиги                                                                         |
| - 1 та дренаж кўп ерлардан ўтади, кўп ерларни суғориш сувларини олиб чиқиб кетади | - жуда қиммат                          | - анча арзон                                                                                                                      | - узок масофада қилиш имкони йўқ, ҳудуди чегараланган (ҳар бир дала учун алоҳида) |
| - дренаждан оқаётган сувлардан бошқа мақсадларда фойдаланиш мумкин                | вақтида тез-тез қаралмаса лойқа босиши | - сизот сувлари сатҳини анча пасайтиради (илдизи б-н сўриб олади);                                                                | - тупроқ турига, жойга боғлиқ                                                     |
| -                                                                                 |                                        | - тупроқ қатламида туз тўпланишини сезиларли пасайтиради;                                                                         | - натижалари бир неча йилдан (дарахтзор) кейин бўлади                             |
|                                                                                   |                                        | - тупроқ қатламида сизот сувларини зовурга нисбатан кўпроқ чиқариб олади;                                                         |                                                                                   |
|                                                                                   |                                        | - суғориш участкаларининг микроклимини юмшатиб, ғўза ва бошқа хил экинларни гармсел шамолларининг зарарли таъсиридан ҳимоя қилади |                                                                                   |
|                                                                                   |                                        | - улар каналлар устига соя солиб сув сатҳидан буғланишни камайтиради                                                              |                                                                                   |

## IV.2. Томчилатиб суғориш.

Томчилатиб суғориш бу – сувни аста-секин, милтиратиб айнан ўсимлик илдизи жойлашган ерга етказиб беришдир. Томчилатибсуғоришда сув қувур ва томчилатгичлар орқали босим остида илдиз тизими зонасига берилади.

Намлаштириш *нуктали* ва *чизиқли* бўлади. Шунинг учун маҳаллий суғориш ҳам дейилади. Кўпинча богларни, узумзорларни, сабзавот ва полиз экинларини суғоришда самарали кулланилмоқда.

Экспертларнинг таҳлилларига кўра, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг пасайиши, баъзи ҳолларда эса бой берилишини сув тақчиллиги муаммоси янада кучайтирмоқда. Бу вазиятни юмшатиш учун суғориш тизимида тежамкор технологияларни жорий этиш, обиҳаётнинг беҳуда исроф қилинишининг олдини олиш тавсия қилиняпти.

Сув ресурсларини иқтисод қилиш ҳақида гап кетганда, албатта, хориж тажрибаси, яъни томчилатиб суғориш тизимининг афзалликлари тилга олинади. Ўзбекистон учун бу технология янгилик эмас. Гап шундаки, юртимиз олимлари томонидан шунга ўхшаш ишланмалар бундан бир неча ўн йиллар илгари яратилган. Айниқса, Президентимизнинг 2009 йил 26 январдаги “Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ички бозорни тўлдириш юзасидан қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори бу борадаги янгиликларни амалиётда қўллашда кенг имкониятлар эшигини очди. Дарҳақиқат, мазкур қарорга мувофиқ, 2009 йилда республикаимиз бўйича 3710 гектар майдонда томчилатиб суғориш тизимини жорий қилиш вазифаси белгиланган эди. Бу ишлар кўлами йил сайин кенгайтирилиб, илм-фан ютуқларидан унумли фойдаланилаётгани туфайли табиат инжиқликларига қарамай, қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ҳосил етиштирилаётир. 2011 йилда фермер ва деҳқонларимиз томонидан 6 миллион 800 минг тонна ғалла, 3 миллион 500 минг тоннага яқин пахта, 8 миллион 200

минг тоннадан ортиқ сабзаёт ва полиз маҳсулотлари, қарийб 3 миллион тонна мева-чева етиштирилгани бунинг исботидир.

Калта эгатлардан суғориш, эгатга қора плёнка тўшаб суғориш, эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш усуллари бунга мисол бўла олади. Улар орасида томчилатиб суғориш тизими тежамкорлиги, иқтисодий самарадорлиги билан ажралиб туради. Чунки бу усул орқали экин илдиз қатлами намлик билан доимий таъминланиб, керак бўлган вақтда сув ва озик моддаларни олишига имконият яратилади. Бу ҳолда ўсимлик ўз энергиясини тўлалигича ривожланиш, ўсиш ва ҳосилини кўпайтиришга йўналтиради. Натижада сифат яхшиланиб, ҳосилдорлик боғ ва токзорларда 40 фоиз, сабзаёт пайкаларида 80 фоизгача ортади. Энг муҳими, ҳосилнинг муддатидан 10-15 кун эрта етилишига эришилади.

**Афзалликлари.** Томчилатиб суғориш тизимлари қўлланилганда суғоришга бошқа суғориш усулларидагига нисбатан 30 фоиздан 40 фоизгача кам сув сарфланади, минерал ўғитлар 50 фоизгача иқтисод қилинади. Шунингдек, томчилатиб суғорилганда етиштирилган мева шаклининг бир хиллиги сақланиб қолади.

Тупроқдаги намликни оптимал даражада ушлаб турар экан, бу суғориш усули сувнинг қуёш ва шамолда буғланиб кетишига ҳам йўл қўймайди, сув кераксиз жойдаги тупроқни, яъни ариқ ораларини ҳам намлантириш учун сарфланмайди ва илдиз атрофида намликнинг энг мақбул даражаси сақлаб қолинади. Бундан ташқари тупроқ қатқалоқ бўлиб қолмайди, бу эса илдиз атрофидаги тупроқ учун сув ва ҳавонинг оптимал миқдорда етказиб берилишини таъминлайди.

Мутахассисларнинг эътироф этишича, томчилатиб суғоришнинг афзаллиги, энг аввало, сув ресурсларини иқтисод қилишда намоён бўлади. Бунга суғориш режимининг ўзига хослиги, буғланишнинг пастлиги, обихаётнинг беҳуда оқиб кетмаслиги туфайли эришилади, албатта. Пировардида экин турига қараб, 20 фоиздан 80 фоизгача сув тежалади. Энг

муҳими, томчилатиб суғорилганда тупроқ қотмайди. Натижада қўл меҳнатига, культивация қилишга ҳам ҳожат қолмайди.

Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги мутахассисларининг таъкидлашича, томчилатиб суғориш тизими самараси ўлароқ, мураккаб рельефли, яъни нишабли, тупроқ қатлами юпқа ва сув шимилиши юқори бўлган майдонлардан унумли фойдаланиш имконияти вужудга келди. Шунинг ҳисобига ҳар йили кўплаб майдонларда янги боғлар яратилаяпти, озиқ-овқат экинлари майдони кенгайтирибборилаяпти.

Замонавий суғориш технологияларини олиб келиш, уни татбиқ қилиш борасида кўплаб имтиёзлар берилаётгани туфайли бундай ускуналарни ўзимизда ишлаб чиқариш ҳажми тобора ортиб бораёпти. Масалан, пойтахтимиздаги “EcoDrip” корхонаси томчилатиб суғориш тизими ускуналари ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган корхоналардан биридир. Бу ерда тайёрланаётган ускуналар хорижники билан бемалол рақобатга кириша олаётгани боис унга бўлган талаб тобора ортиб бораёпти. Деҳқон ва фермерлар томчилатиб суғоришнинг афзал жиҳатларини аллақачон англаб етишган. Шу боис бу усул тобора оммалашиб, нафақат интенсив боғларда, балки пахтачилик, сабзавотчилик ва полизчилик тармоқларида, шунингдек, иссиқхоналарда ҳам кенг жорий қилинаёпти.

Томчилатувчиларнинг унумдорлиги л/с ҳисобида аниқланади, яъни бир соат давомида битта томчилатувчидан қанча сув чиқарилаётгани билан белгиланади. Одатда томчилатувчининг унумдорлиги соатига бир литрдан тўрт литргача сувни ташкил этади. Томчилатувчиларни тайёрлаш технологияси шу даражада мукамалки, узунлиги тахминан 100 м бўлган сувичакдаги ҳар бир алоҳида томчилатувчи орқали сувнинг отилиб чиқиш сарфи 5-10% дан ортиқ эмас, шунингдек бу усул сувнинг босими паст бўлган шароитда ҳам суғориш имконини беради. Масалан, спринклерлар босим 1,5-2,0 атмосферани ташкил этган ҳолда сувни яхши сачратиб бера олади.

Томчилатиб суғориш ускунаси эса, 0,3-0,5 атмосфера босим шароитида ҳам бемалол ишлаши мумкин.

### **IV.3. Лойиханинг қурилиш ишлари олиб бориш жараёнида атроф-мухит муҳофазаси бўйича таклифлар.**

Юқорида айтилган деклойиханинг асосий салбий таъсирларидан бири қурилиш босқичида кузатилади. Ушбу таъсирлар қурилиш жараёнида қуйидагилардан иборат бўлади:

1. Атмосфера ҳавосини чанг тўзон билан ва ифлослантирувчи моддалар билан ифлосланиши;
2. Чикиндиларни тартибсиз сақлаш;
3. Техникадан чиқадиган ёғ-мойларни белгиланган тартибда сақламаслик;
4. Ўсимликларни меъёрдан ортиқча даражада кесилиши (17-расм).



17-расм. Лойиханинг қурилиш босқичидаги салбий таъсирлар оқибатлари

Бундай салбий таъсирларни олдини олиш мақсадида қуйидаги чора-тадбирлар таклиф этилади:

- Ёқилғи, мой ва бошқа материаллар билан белгиланган тартибда ишлаш (ёқилғи, мойлар томиб ётишига йўл қўймаслик, оқиб кетган жойларни вақтида ювиб туриш);

- Чиқиндиларни ажратиб сақлаш ва ўз вақтида қурилиш худудидан олиб чиқиш;

- Зовур қурилишида дарахтар кесилганда, бир томонидан кесиб уларнинг миқдорини максимал равишда сақлаб қолиш.

## **V-боб. Риштон туманидаги коллектор-зовур тизимини қайта таъмирлаш лойиҳасининг меҳнат муҳофазаси тадбирлари**

### **5.1. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари**

Ҳаёт фаолият ва меҳнатнинг шакллари хилма хилдир. Улар турмушда, жамиятда, маданиятда, ишлаб чиқаришда, илмда ва бошқа ҳаёт соҳаларида кечадиган амалий, ақлий ва маънавий жараёнларни ўз ичига олади. Фаолият жараёнининг моделини умумий ҳолда иккита элементдан ташкил топган деб қараш мумкин, яъни бир-бири билан тўғри ва қайтма алоқада бўладиган инсон ва муҳит элементларидир.

Кўнгилсиз оқибатларни келтириб чиқарувчи ҳодиса, таъсир ва бошқа жараёнлар хавфлар деб аталади. Хавфлар яширин (потенциал) ва реал турларга ажратилади. Хавфлар учун қуйидаги белгилар характерлидир: ҳаётга таҳлика, соғлиққа зарар, инсон аъзолари ишлашининг қийинлашишидир.

Тажриба шуни кўрсатади, ҳар қандай фаолият потенциал хавфлидир. Бу тасдиқланиш аксиомал характерга эгадир ва бир вақтнинг ўзида тан олинадики, хавф (таваккал) даражасини бошқарса бўлади, яъни камайтирса бўлади. Бу тасдиқланиш эса маъқул бўлган таваккал концепсиясига олиб келади. У абсолют хавфсизликга эришиб бўлмаслигини тушунишга асосланади. Хавфсизлик - бу фаолиятнинг ҳолати бўлиб, маълум эҳтимоликда хавфларнинг келиб чиқишини бартараф қилишдир.

Хавфсизлик - бу инсонлар олдига қўйилган мақсаддир. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги эса мақсадга эришишнинг восита, йўл ва усулларидир. “Ҳаёт-фаолият хавфсизлиги” - хавфлар ва улардан ҳимояланишни ўрганади. Уни ўрганишнинг предмети - фаолият (меҳнат)нинг бир томонидир, айнан хавфлар улардан ҳимояланиш мақсадида.

Одамзот ҳар доим ўзининг хавфсизлигини таъминлашга интилади. Ишлаб чиқаришнинг ривожланиши билан бу масалалар махсус билимларни талаб қилади. Бизнинг давримизда хавфсизлик муаммолари янада кескинлашди. Мамлакат ва жамият бахтсиз ҳодисалар, ёнғинлар, авариялар

ва талофатлардан улкан зарар кўриб келмокда. Шунинг учун хавфлардан химояланиш масалаларида одамларни тарбиялаш мухим ахамият кашф этади. Бизнинг жамиятимизни барқарорлаштиришда Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги мухим ижтимоий рол ўйнайди ва халқ фаолияти хавфсизлиги даражасини оширишда улкан ҳисса қўшади.

## **5.2.Мехнат муҳофазаси**

Сув ресурсларидан фойдаланиш ва ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича ишлар асосан камерал ва дала шаротида олиб борилади.

Камерал шароитида асосан ишларни режалаштириш, лойиҳаларни тузиш ва бошқа ишлар амалга оширилади. Бу ишлар муайян бир хонада бажарилади. Бунда ишчи ходимлар учун ёритилганлик таъминланган, хонанинг микроклим кўрсаткичлари меъёрга бўлиши яъни, Нисбий намлик 75% дан ошмаслиги, ҳавонинг ҳаракат тезлиги 0,1м /сек бўлиши, ҳарорат 22-25 °С бўлиши, атмосфера босими эса 720 мм.сим.уст. бўлиши лозим. Хонанинг характеридан чиққан ҳолда хонадаги ҳаво алмаштиришларни жойлаштириш ва уларнинг ишлашини таъминлаш керак. Камерал ишлар олиб бориладган хона чанг ва зарарли газлар миқдорини кўпайиб кетишига йўл қўймаслик керак. Агар шундай ҳол кузатилса, уларни камайтириш чора тадбирларини ишлаб чиқиш зарур.

Дала шароитида ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш ишларни бажаришда ҳар хил мелиоратив машина ва механизмлардан фойдаланилади. Бу жараёнда мелиоратив машина ва механизмларни ишлатиш, таъмирлаш ва кўчириш ишларини бажарилади. Машина ва механизмлар билан иш олиб бориш жараёнида ишчи ходимлар жароҳатланишларини олдини олиш ва камайтириш учун улар техника хавфсизлиги талабларига риоя қилишлари лозим.

Мелиоратив машина ва механизмлар таркибига асосан экскаваторлар, зарур-ётқизувчи, канал қазғичлар ва бошқалар киради. Улар ўз навбатида тузилиши, бошқарилиши, юриш қисми, ишчи аъзоси ва бошқа кўрсаткичлари бўйича турларга бўлинади. Сезиларли тезлик ва ҳаракатга эга бўлган машина

ва механизмлар овозли ва ёритгичли мосламалар билан жиҳозланиши шарт. Улардан зарурият бўлганда машинист томонидан фойдаланилади. Машина ва механизмларнинг ҳаракатланиш қисмлари (кардан, шкиф ва бошқалар) ҳимоя мосламаси билан жиҳозланади. Уларни ўрнатишда ҳодимни ҳимоялабгина қолмай машина ва механизмларга хизмат кўрсатишда ҳам ортиқча тўсик бўлмасин. Улар ишлаётган ҳолатда тез-тез кузатувни талаб этиладиган ишларда жой енгил йиғиладиган ва йиғиштириладиган мосламалардан фойдаланиб тўсилади.

Машина ва механизм кабиналарида очиқ чанг кирадиган тешиклар ва очикликлар бўлмаслиги керак. Ричаклар, педаллар ва бошқа деталлар ўтадиган жойлардан ғилоф (пыльник) бўлиши муҳимдир. Чунки мелиоратив техникалар доимо чанг кўтариладиган жойларда ишлайди. Кабинадаги суянгич ва ўтиргичлардан бўртган жойлар, пружинани чиққан жойлари бўлмаслиги керак. Ўтиргичлар ҳайдовчининг ўлчамларига мослаштирилади, яъни кўтарилади, ўлчамларига мослаштирилади, яъни кўтарилади, туширилади, ётқизилади, сурилади ва бошқалар.

Механизм юргизгичини арқон билан ҳаракатга келтириладиган бўлса, арқонни қўлга ўраш керак эмас, уни панжалар орасидан ўтказиб ушлаш тавсия этилади. Механизмларни жойидан қўзғатишда овозли сигнални ишлатиш билан кутилмаган кишиларни механизмда ёки унинг атрофида бўлмаслиги огоҳлантирилади. Унга тўлиқ ишонч ҳосил қилгандан сўнг ҳаракати бошланади. Механизмларнинг гидросистемасидан (шланг, насос, вентиллар, гидроцилиндрлар, распределителлар) суюқлик оқмаслиги керак, жиҳознинг ўз-ўзидан ҳаракатланиши (масалан стрелани, ковшни ва бошқалар) тушиб кетмаслиги керак.

Экскаваторнинг хартумида (стрелксида) ёрилган, қийшайган ёки заклепки кўчиб қолган жойлари бўлмаслиги керак. Мелиоратив техникада ишловчиларни электр тоқидан ҳимоялаш учун уни ерга уланади (заземление). Чақмоқ вақтларида ишни тўхтатилади.

Мелиоратив техникаларни кечки смена (коронғида) ишлаши учун тайёрланади. Бунинг таркибида техника чироқларини созлиги таъминланади, кабина чироғи ҳам иш ҳолатида бўлиши керак. Назорат ўлчов приборларни ёритгичлари ҳам соз бўлиши керак. Шу билан бирга кўчма узаядиган чироқ ҳам бўлиши лозим. Акс ҳолда техникани ишлатишга руҳсат этилмайди.

Бульдозерни ишлашида иш юриши (грунтни кирқиши) тепаликка томон бўлмаслиги керак. Бульдозерни юқорига қараб ҳаракатланиш тиклиги (бўйлама) 25<sup>0</sup>дан ва ён қиялиги 35<sup>0</sup>дан кўп бўлмаслиги керак. Бульдозерни иш ҳаракатида ва транспорт ҳаракатида бурилиши тавсия этилмайди, шу билан бирга бульдозерни жарлик ёқасигача бориши ҳам руҳсат этилмайди. Бульдозер янги кўтармада ҳаракатланган вақтда қирғоққа 1 м дан яқин бориши тақиқланади. Ишлаётган жойида бегона кишиларнинг бўлишига йўл қўйилмайди.

Скреперларни ишлатишда уларнинг ҳаракат схемалари лойиҳаланиши лозим. Скреперлар қурилатган иншоот ёки бажарадиган ишига қараб саккиз, илон изи, кўндаланг ва бўйлама моки, спирал схемаларда ишлайди. Уларни ҳаракатланишида умумий ҳолатда бўйлама ҳаракатда 10% ва кўндаланг қиялик 18% гача бўлиши белгиланади. Скреперларни ишлаётган жойида бегона кишиларни бўлиши мумкин эмас. Скреперларни ишлатишда авваламбор ҳудуддан бегона йирик ўлчамли жинслар, дарахтлар кундалари бўлмаслиги керак. Улар олдин тозаланади. Скреперлар ишлаётган вақтида улар орасидаги масофа 20м дан кам бўлмаслиги керак. Тўкма иншоотлар устида ҳаракатланганда қирғоққа 1 м дан яқин келмаслиги керак. Бунинг аниқ миқдори грунтнинг турига боғлиқ. Баландликка чиқишда ва пастликка тушишда тезликларни алмаштириш тақиқланади. Тросс билан бошқариладиган скреперларни тросни очиқ ҳаракати тақиқланади. Тросс узилган тақдирда лебедка ҳаракати дарҳол тўхтатилиши лозим. Гидравлик бошқариладиган скреперларда гидротизимни созлиги доимий равишда текшириб турилади. Насос шланглар, маҳкамланиш ва насос билан ишлаш мумкин эмас. Носозлик аниқланганда насосни дарҳол тўхтатиш керак.

### **5.3. Ёнғин хавфсизлиги**

Вертикал дренажларни ўтказишда дренаж насосларини узлуксиз электр билан таъминлаш учун махсус уйчаларда, биноларда ёнғин ҳолатларни келтириб чиқармаслик учун биноларда ёнғинни ўчириш мосламалари кўзда кўринадиган жойда жойлаштирилади ва унга зарур бўлган ўчириш мосламалари (сув, тупроқ ва бошқ.) жойлаштирилади. Жойларда ёнғин хавфсизлигига риоя қилиш учун тарғибот ташвиқот воситалари ўранитилади. Шу билан биргаликда ёнғинни ўчириш мосламалари йилда бир моротаба техник кўриқдан ўтказилади.

Коллектор-зовурлар қазишда ёки ўтказишда дала шароитида ҳам мелиоратив техникаларни таъмирлашга тўғри келади. Бундай ҳолатларда махсус тайёрланган майдончаларда ва ҳудуддаги мавжуд бинолар ва бостирмалардан фойдаланилади. Бунда жой аввало тайёрланади, бегона предметлардан тозаланади. Ёнғин хавфи бор предметлар йўқотилади, тозаланади ва бошқалар.

### **5.4. Биринчи тиббий ёрдам**

Зовурлар қазишда ва қайта лойихалашда, сув ресурсларидан фойдаланиш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ишларини амалга ошириш жараёнида ишчи ҳодимлар бевосита техника технологиялар ва машина механизмлардан фойдаланилади. Бунда ишчилар механизмларни ишлатиш, таъмирлаш ва кўчириш жараёнида жароҳат олишлари кузатилади. Бунда уларга жойнинг ўзида биринчи тиббий ёрдам кўрсатилади.

Электр токидан шикастланиш. Ишлаб чиқаришда, аварияларда ёки табиий офат содир бўлганда кўпинча одамларни ток уриб шикастланиши мумкин. Бундай ҳол шикастланган кишилар ва кутқарув ишларини олиб бораётганлар билан ҳам юз бериши мумкин.

Электр токидан шикастланган киши организмида тананинг айрим жойларида умумий ёки маҳаллий ўзгаришлар юз беради: тери куйиши, юмшоқ тўқималарнинг куйиши, асаб тизимини ишдан чиқиши, нафас олишнинг тўхтаб қолиши ва шу кабилар.

Электр токи урган кишини зудлик билан ток таъсиридан қутқарилади. Бунинг учун ток манбаадан ўчирилади, ёки шикастланган кишини ток ўтаётган симдан ажратиб олинади.

Ток таъсиридан қутқарилган киши ҳушида бўлса текис жойга ётқизилиб тоза ҳаво билан таъминлаш керак. Агар ток урган киши беҳуш бўлса, зудлик билан сунъий нафас олдирилади ва юраги массаж қилинади. Сунъий нафас олдирилаётганда шикастланган кишини заҳ ерга, бетон полга ётқизиб бўлмайди. Биринчи ёрдам кўрсатаётган киши тез ва пухта ҳаракат қилиши керак.

Иссиқ уриши. Иссиқ урган кишига биринчи ёрдам сифатида глюкоза, натрий хлорид бериш яхши натижа беради. Бу эритмалар беморнинг аҳволини анча яхшилаб, юрак фаолиятини анча нормаллаштиради. Шу билан бир қаторда беморни шамол тегиб турадиган, салқинроқ жойга ётқизиб сиқиб турувчи кийимларини ечиб қўйиш керак.

Офтоб уруши – бу бош миянинг қизиб кетишидир. Қуёш нурининг бошга уриши қоннинг мияга кўп миқдорда қуйилишига сабаб бўлади, инсон организмида бирданига ҳолсизлик, бош оғриғи ва кўнгил айнаш ҳоллари юзага келади. Жабрланувчини кечиктирмасдан қуёш тегмайдиган соя жойга ётқизиб, уни сиқиб турган кийимларини бўшатиб, бош ва кўкрак қисмига муздек компресс қўйиш керак. Агар шунда ҳам киши ўзига келмаса, беморга ношатир спиртини ҳидлатиш ва валерианка бериш мақсадга мувофиқдир. Агар беморда пульс йўқолиб қолса, унда сунъий равишда нафас олдириш керак.

Синишлар ва лат ейишлар. Инсон организмида суякларнинг синиши ёки чиқишини шу жойнинг ишиб кетиши, одатий бўлмаган қийшайиш ва оғриқ туфайли аниқлаш мумкин. Бундай пайтда биринчи вазифа шикастланган бўғинларни кўзғалмайдиган тинч ҳолатини сақлаш керак. Лат еган жойни яхлатиш зарурдир. Бу тадбир оғриқни қолдириш билан биргаликда зарар етмаган жойларга ҳам путур етказмасликни таъминлайди ва шу ўринда беморни касалхонага олиб боришда ёрдам беради. Бундай

ҳолатни сақлаш синган ёки чиққан жойга фанер, картон шиналар қўйиш ёрдамида таъминлаш мумкин. Шиналарни қўйиш ва уни боғлаш вақтида имкон қадар лат еган жойни аввалги ҳолатини ўзгартирмасликка ҳаракат қилиш керак.

## Хулоса

Юқорида бажарилган баҳолаш шуни кўрсатдики, умуман олганда Фарғона водийсида сув ресурсларни бошқариш бўйича Фаза 1 лойихаси атроф мухитга *ижобий таъсир* кўрсатмоқда. Жумладан 2007 йилга нисбатан лойиха ҳудудининг Риштон туманди ер ости сувларининг сатхи камайиши, уларнинг шўрланиш даражаси пасайиши. Аҳоли ўртасида ўтказилган суҳбатлар чоғида, мевали дарахтлар ва сабзавотларнинг қуриши сезиларли даражада камайдигани, бир йиллик экинларнинг ҳосилдорлиги ўсиб бораётганлиги аниқланди. Лойихани амалга оширилаётган вақтдан бошлаб ҳудудда иморатларнинг заминларида сув тўпланиши камайди ва уларнинг ҳолати яхшиланди. Қасалхона ходимлари маълумотларига қараганда, шамоллаш билан мурожат қиладиган беморлар сони камайди.

Шу билан биргаликда тупроқ шўрланишида ижобий ўзгаришлар қийин кечмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири – тупроқнинг шўрланиш юқори бўлганлиги. Ҳозирги кунда ер ости сувлари сатхи пасайган бўлса ҳам, тупроқ таркибидаги шўрлар ҳозирги пайтгача сақланиб келмоқда. Ушбу ҳодисани бартараф қилиш учун агротехник ва ўрмон мелиоратив тадбирлари таклиф этилди.

Лойихани амалга ошириш босқичида атроф мухитга бўладиган таъсирларни баҳолаш натижасида, қурилиш вақтида айрим ҳолатларда тупроқ ва сув ресурсларига салбий таъсирлар бўлаётганлиги аниқланди. Ушбу ҳодисаларни олдини олиш учун ишлаб чиқарилган табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирларига тўлиқ риоя қилиш ва уларнинг бажарилиши устида назоратни кучайтириш тавсия этилди.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Акопян. Г.С. Исследование и обобщение опыта строительства оросительных каналов в скальных грунтах в условиях Армянской Республики. Автореферат. Ереван 1956 г. 12 с.
2. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиатдан фойдаланишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тўплами. Тошкент, Адолат 2008 й. 31-39 б.
3. Академик А.Н. Костякова ва бошқалар. СРИБ асосий тамойиллари. [www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)
4. Ахмедов И. Ишлаб чиқариш жараёнлари хавфсизлиги фанидан ўқув қўлланма. Тошкент 2010 й.
5. Болтаев Т., Маматов Ф. Марказий Осиёда сув ресурсларини барқарор бошқариш. № 1 (118) 2011 й., 45 бет.
6. Бараев Ф.А., Серикбаев Б.С., Базаров Р.Х., Шайманов Н.О., Мамасолиев А.Б. Гидромелиоратив тизимларидан фойдаланиш. Ўқув қўлланма, Тошкент - 2008.
7. Бассейновая водохозяйственная организация (БВО) Сыр-Дарья при Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) государств Центральной Азии. **Фаза I:** 2004-2009. <http://www.swiss-cooperation.admin.ch/centralasia/>
8. Бурлибаев М.Ж., Джумагулов А.А., Бурлибаева Д.М. К вопросу о переходе к европейской классификации качества вод рек и о методике определения их экологического состояния. Гидрометеорология и экология. – 2008, - №2-3. 16-18с.
9. Бобожонов Р.Д. “Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари”. Тошкент 2005 й.
10. Вартазарьян.Л.А. Повреждение и размыв каналов, предупреждение и борьба с повреждениями(оросительные системы). Автореферат. Ташкент 1954 год. 13 с.
11. Владимиров А.М. и др. Охрана окружающей среды. М., 1991. 256 с.

12. Духовный В.А., Бегимов. И. Автоматизация каналов Ферганской долины (I - II фаза) (проект). [www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)
13. Давлат статистика департаменти, 2001; Табиатни муҳофаза қилиш длат қўмитаси, 200 ва бошқалар.
14. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бусағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва таракқиёт қафолатлари. - Т.: Ўзбекистон, 1997. - Б. 137
15. Каримов.И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент-“Ўзбекистон” 2009. – 56 б.
16. Калиниади Г.Д. Особенности формирования подземных вод предгорных равнин (на примере Южной Ферганы). Автореферат. Ташкент 1982 г.
17. Мирзаев С.Ш., Х.И.Валиев «Сув ресурсларидан мукамал фойдаланиш» фанидан маърузалар тўплами. Тошкент, ТИҚХМИИ 2003 й., 35 бет.
18. Мирзаев Н.Н. «Интегрированное управление водными ресурсами в Ферганской долине» (проект). Ташкент 2010 г. [www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)
19. Международный институт управления водными ресурсами (IWMI) Проект «Интегрированное управление водными ресурсами Ферганской долины». Ташкент 2010 г. [www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)
20. Реабилитация мелиоративного состояния орошаемых земель. [www.sic.icwc-aral.uz](http://www.sic.icwc-aral.uz)
21. Сув ресурслари-барқарор ривожланиш ва истиқболдаги таракқиёт асоси.
22. Тюгай В.К. Информационная система для Южно-Ферганского магистрального канала (проект). [www.cecca-water.net](http://www.cecca-water.net)
23. Умаров Н.М. Табиатни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари. Экология хабарномаси № 8 (125) 2011 й., 2 бет.
24. Ўзбекистон Республикасида атроф табиий муҳит муҳофазаси ва табиий ресурслардан фойдаланишнинг ҳолати тўғрисида МИЛЛИЙ МАЪРУЗА. Тошкент – 2006 й., 131 б.

25. "ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЯСИ" 12-жилд, "Давлат илмий нашриёти", Т., 2006 й., 680-683- бетлар.
26. Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит ҳолати ватабий ресурслардан фойдаланиш тўғрисида МИЛЛИЙ МАЪРУЗА., Т.- 2011.
27. Фарғона водийси Сув Ресурсларини Бошқариш. Лойиха. (ФВСРБЛ) Тошкент 2009 й.
28. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Л. Гидрометеиздат, 1965.
29. Ўзбекистонда атроф-муҳит муҳофазаси борасидаги вазият таҳлили, ОТБ, 2004 й.
30. Ўзбекистон сув экосистемаси ҳолатининг таҳлили.
31. <http://iwrn/icwc-aral/uz>
32. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Тошкент, Давлат илмий нашриёти 2002 й. 9-том.
33. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Тошкент, Давлат илмий нашриёти 2002 й. 4-том, 510 б.
34. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-3706-сонли Фармони. Йирик саноат корхоналари билан касаначиликни ривожантириш асосидаги ишлаб чиқариш ва хизматлар ўртасида кооперацияни кенгайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида. 2006 йил 5 январь.
34. Ғойипов Х. "Меҳнат муҳофазаси". Тошкент 2000 й.
35. "Шикастланган кишиларга 1-тиббый ёрдам кўрсатиш" мавзусидаги амалий машғулотларни бажариш учун методик кўрсатма. Тошкент 2000
36. [http://2012.pole-online.com/pole2012/B\\_Pos\\_P\\_R\\_SH/1630.php#pole-online](http://2012.pole-online.com/pole2012/B_Pos_P_R_SH/1630.php#pole-online).  
<http://www.ferghana.uz/rishton>.  
<http://www.mottmac.com/projects/?id=82032>.  
<http://sgp.uz/gef-thematics/degradation>.  
[http://www.cawater-info.net/canal-automation/index\\_e.htm](http://www.cawater-info.net/canal-automation/index_e.htm).  
<http://uzmob.uz/topic177-20-090d67bfbc99f0d22e257a32a9b94c07>.

[http://www.stroyka.uz/publish/doc/text75919\\_v\\_uzbekistane\\_budut\\_proizvodit\\_solnechnye\\_batarei?page=2&limit=20&](http://www.stroyka.uz/publish/doc/text75919_v_uzbekistane_budut_proizvodit_solnechnye_batarei?page=2&limit=20&)