

# ГИДРОМЕЛИОРАТИВ ТИЗИМЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ УМУМИЙ ШАРОИТЛАРИ

## Режа

- 1.ГМТФнинг турлари.**
- 2. Гидромелиоратив тизимларни ишлатишда техник қурилмаларга куйиладиган талаблар.**
- 3. Ирригация тизимларини қурилмалар билан жихозлаш.**

Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалиги махсулотларини етиштириш учун гидромелиоратив тизимларини (ГМТ) ни суғориладиган майдонларнинг мелиоратив режимлари (сув, иссиқлик, озукавий, химикавий) тезкор бошқарувчи, ишлаб чиқарувчи комплекси деб тушинилади. ГМТ лари табиий - хўжалик шароитларга қараб қуидаги турларга бўлинади:

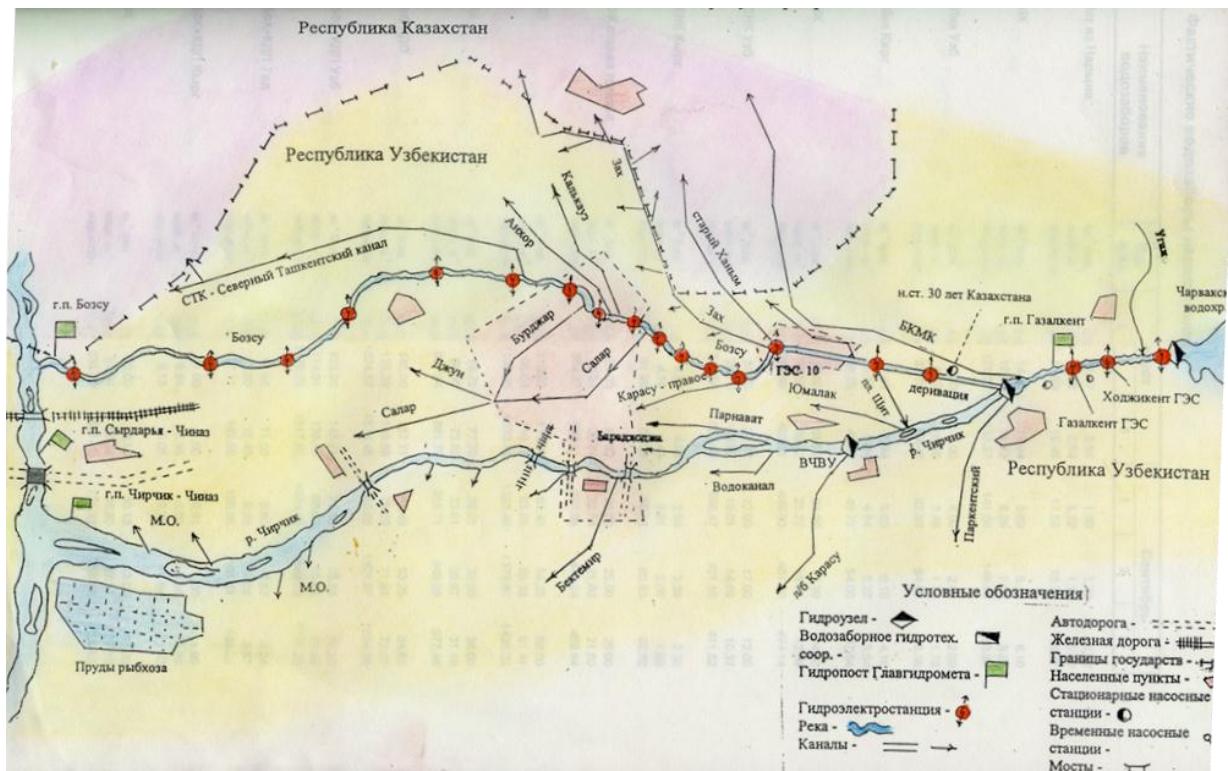
- Суғориш тизимлари
- Зах қочириш тизимлари
- Суғориш- зах қочириш тизимлари

Геморфологик шароитларга қараб суғориш тизимлари тоғли, тоғ олди водий, ярим чўл, чўл суғориш тизимларига бўлинади. Қуидаги 1.8-1.9-чизмаларда тоғли ва тоғ олди Паркент-Қорасув ва Водийда жойлашган Чирчик дарёсининг ўнг қирғофи суғориш тизимлари келтирилган. Сув манбалари турларига қараб суғориш тизимлари: Пахта, шоли, окова, лиман, томчилатиб суғориш тизимларига бўлинади.

Гидромелиоратив тизимлар геоморфологик, Геологик, Гидрогеологик, Гидрологик, Мелиоратив, Экологик, Иктисолий ва хўжалик шароитларга қараб З та конструкцияда Очиқ, Ёпиқ, Кушма лойихаланади ва курилади илмий–амалий асосланган холда фойдаланилади.

Паркент-Қорасув ИТБси бўйича суғориш тармоқларининг чизиқли харитаси.





Чирчик Охангарон ИТХБга қарашли Чирчик дарёсининг ўнг қирғоғида жойлашган ирригация тизим харитаси.

Хар қандай гидромелиоратив тизимлардан фойдаланишни илмий ташкил этишда ва тизимни келажак тараққиёт режаларини тузиш учун, уларни «синфлаш», таснифлаш ва тоифалаш керак бўлади.

Суғориш тизимлар Иншоотлар синфини, уларнинг канча суғориш майдон хизматини кила олишга караб аниқлаш лозим: КМК 2.06.03-97 бўйича 300 минг дан ортиқ майдонга хизмат қиласиган гидромелиоратив тизим И синф га, 100-минг га дан ортиқ 300 минг гача майдонга хизмат қиласиган тизим ва Иншоотлар ИИ синфга, 50 минг га дан ортиқ 100 минг гача майдонга хизмат қиласиган гидромелиоратив тизим ИИИ синфга, 50 минг га дан кам майдонга хизмат қиласиган гидромелиоратив тизим ИВ синфга мансуб деб қаралади.

Хар турдаги Иншоотлар синфини, уларнинг айрим қисмларини ва асосларини, шунингдек ҳисоби, туриш жойини ва юкламани лойиҳалаш бўйича асосий талабларни КМК 2.06.01-97, КМК 2.06.05-98, КМК 2.06.06-98, 2.06.07-97. СниП 2.06.04-82 га асосланиб ва ҳозирги меъёрлар талабларига мувофиқ қабул килмок зарур.

Суғориш тизими синфи канча юқори бўлса табиий Иншоотлар улчами ҳам катта бўлиб, уларга қуйилган талаблар ҳам юқори бўлади, демак уларни жиҳозланиши ҳам юқори бўлади кўп холатларда суғориш ва заҳ қочириш тармоқлари ўзаро боғлик равишда бир тизим таркибиға киради.

## **2.2. Гидромелиоратив тизимларни ишлатишда техник курилмаларга куйиладиган талаблар.**

Гидромелиоратив тизимларни ишлатишда техник курилмаларга куйиладиган талаблар уларнинг жолашган урнига, тузилишига караб куйилиши керак. Асоан пахтачилик микёсидаги тизимларни техник курилмаларига куйиладиган талаблар куйидагилардан иборат.

1. Хўжалик каналлари ва иншоотларнинг сугоришни яхши ташкил килишга кулай килиб жойлаштиришга куйиладиган талаблар.

Хўжаликканаллардан Хўжалик, булимлар, бригадалар майдонларини сугориш учун , 0.6f1 минг га ерга биток сувни ажратиб бериш иншоотидан сув олади. Хўжаликдаги каналларнинг охирида ташлама иншоотлари курилган булиши керак.

Шох арикларнинг узунлиги иложи борича киска, масалан, 30f80 га ерга сув бериши майдонларнинг бир биридан фарки 50f10% га атрофига булиши керак.

Сугориш тармокларидан хамда шохариклардан сув оловчи кулоклардаги сув утказувчи сифонлар бир кулокдан олиниб бошка кулокка куйилиши мумкин булиши керак. Хўжалик каналларидан шохарикларга сув таркатадиган кулокларига кувурли сув утказувчи улчовли курилмалар утказилиши зарур. Шохариклардан сугориш майдонларига сув бериш учун кувурли сувлар утказгич урнатиласи булади. Зовур ва ташламалар мадоннинг пастлик кисмига ёки иложи булса чегарасига курилади, йуллар хар кайси сугориш майдонларигача утказилиши лозим.

Ўрмонзорлар каналлар ёкалаб ва йуллар буйлаб бир ва ундан ортиқ катор килиб жойлаштирилади. Дараҳтзорлар сугориладиган майдоннинг 2...2,5% ни ташкил килади.

Юкорида кай килинган талабларнинг фойдали томонлари шулардан иборатки, сугориш майдонларининг кийматини бир бирига teng булиши сув таркатишини енгиллаштиради, хисобланган кийматда кетма кет сув беришни енгиллаштиради, сугоришни олиб бориш билан экинларга ишлов бериш енгиллашади, бир кунда сув бериш мумкин булади. Сугоришга сув берадиган каналларнинг узунлиги кискаради. Каналларнинг фойдали иш коэфициенти, яни сувдан фойдаланиш коэфициенти 10f15% га ошади. Асосий Хўжалик канали бетонлаштирилади. Эски шох ва муваккат ариклар нов кувурлар ва юмшок кувурлар билан алмаштирилади.

Хўжаликларо каналларни ва иншоотларни кайта куриш лойихасида куйиладиган талаблар.

\*каналнинг бош кисми иншоот билан таъминланади;

\*сув таркатувчи каналлар (Хўжаликларо ва Хўжалик) ердан фойдаланувчилар майдонинингчегарасига жойлаштирилади;

\*асосий иншоотлар, ташламалар сув сатхини ва сарфини етарли микдорда ушлаб турадиган боғлама иншоотлар 10±80 км масофада жойлаштирилади.

Хўжаликларо каналлардан Хўжалик каналларига сув тарқатиш учун асосий иншоотлар ва кулокларнинг ораси 3±6 км дан сунг жойлаштирилади. Сувдан фойдаланувчиларга хар кайи 0,6±1 минг гаерга бита кулок урнатилади. Бирғирига тенг сув таркатувчи иншоотлар тарокларнинг охирига урнатилади, қайсики сув иккита қулоқдан хизматчиларнинг бошқарувчисиз автоатик сув тарқатилади; хўжаликларо зовурлар ва ташламалар хўжалик каналларининг охиридаги ташламалар ва тизимларнинг пастки (қуи) кисмларида ташлама сувларини ўз чегарасидан эркин ташқарига чиқариб юбориш шарти билан жойлаштирилади.

Йўллар каналлар ва зовурларнинг ёнидан ўтади, дараҳтлар йўллар ва каналлар бўйлаб хамда ўрмонзорлар, дараҳтзорлар каналнинг бош қисмига жойлаштирилиши тавсия этилади.

Каналларга боғлама иншоотлар ўрнатишнинг фойдали томонлари: фсосий иншоотларга сув ўлчовчи қурилмалар ва гидропостларни ўрнатиш енгиллиги, алоқани ўрнатиш узоқдан алоқа оркали бошқариш режадаги сувни тўғри ва енгил тарқатиш, сувдан фойдаланиш 10±15% га юқорилигидир. Мавжуд тизимларнинг асосий камчиликларидан бири, уларни қўп тармоқли ва қулоқли эканлигини, бу эса режа бўйича сув тарқатишни қийинлаштиради. Мисол учун Қозогистон чегарасидан ўтадиган заҳ каналининг узунлиги 61 км, сув сарфи  $50 \text{ m}^3/\text{s}$ , у 44 минг га ерни суғоради, мавжуд сув ўтказувчи қурилмалар 109 та, Тошкент нухоясига сув берадиган Хасанбой каналининг узунлиги 11 км, сув сарфи  $5 \text{ m}^3/\text{s}$ , мавжуд қурилмаларнинг сони 27 та тизимларда сув тарқатишни ва унинг микдорини, сатхини бошқаришни автоматлаштириш учун, аввло боғлама иншоотла билан жихозлаш, хамда сув ўтказгичлага сув ўлчовчи қуилмалар ўрнатиш, масофадан туриб алоҳида текшииш мумкин бўлиши керак.

3. Яхши эксплуатация қилиш ва бошқариш енгил бўладиган 1 ва 2 даражада техник иншоотлар, қурилмалар билан жихозланган тизимларни ятиш учун қуйиладиган талаблар.

\*тизимларда режаланган сув миқдоини тарқаришга шароит бўлмай қолганда, сув кам бўлганда сув билан таъминланганлик коэффициентини ошииш чораларини кўриш. Тизимлада сув билан таъминланганликни ошириш учун сув омборлари қуриш, суви кўп каналлардан (дарёлардан) суви кам каналларга қўшимча канал қуиб ўтказиш. Майда дарё ва каналларни камайтииш, бирғирига қўшиш, шўрлиги кам бўлган е ости ва зовур сувларидан фойдаланиш, шу билан бирга тармоқларни ФИК ошииш хисобига амалга ошиилади;

Қулоқларга, далаларга сувни бир текис меъёрида етказиб бериш учун захия сувлари ташкил қилиниши керак. Сувни нотекис ўз вақтида керакли миқдорда тарқатилмаслиги сувдан режа бўйича фойдаланишини қийинлаштиради, ташламаларга ташлашга мажбур бўлинади ва натижада суғориладиган майдонларнинг бир қисми суғоилмай қолади.

Тизимларда сув сатхини ва миқдоини тез тез ўзгартишини камайтириш учун сувдан поғонали (каскаднос) бошқаришни қўллаш керак бўлади. Бунда сув омборларида, хўжалик каналларини бош қисмида сув тўплагич хавзалари қуриш керак бўлади.

Хўжаликлараро каналларда қулоқларга сув кечасию кундузи (керак бўлганда) бир текис керакли миқдорда етказиб берилади. Ундан фойдаланиш эса ўзгариб туриши мумкин ва сув керакмас вақтда сув омборларига қуйилади. Агарда маълум би вақт сув керак бўлмаса (турли сабабларга кўра) у холда юқоридаги бошқармаларга бир кун олдин хабар берилади ва сув олиш вақтинча тўхтатиб турилади.

Тизимлар ва хўжаликла ичида сув омборларининг бўлиши айниқса сув кўпинча етмайдиган тақсил холларда жуда кўд келади.

Каналларни лойқадан тозалаш хажмини иложи борича камайтииш керак. Бунга қуйидаги қўриладиган чоралар асосида эишилади: Дарёларни қирғоқларини ўпирилишидан мустахкамлаш, каналларнинг бош қисмида ёки кенгайган ва чуқур жойларида тиндиргичлар ўрнатиш, лойқаларни юувчилар оқимини маълум йўналишга йўналтирилиб каналларга камроқ туширадиган кўтаргичлар қурилўйқларни каналларнинг чукур ерларида табиий чўкиши ва суғориш даврида каналларни земенаядлар билан тозалаш. Суғориш тармоқларида лойқаланинг хажмини 5ғбм кубга етказиш режали

сувдан фойдаланиши яхшилади. каналларни ишлатувчи хизматчилар асосан режали сув тарқатиш. канални лойқадан тозалашни ташкил қилиш билан шуғулланади.

Улар сугориладиган еларнинг мелироатив холатини яхшилаш хамда ер ости сувларини кўтарилишига йўл қўймаслик учун текширув ва кузатув қувурларида ер ости сувларининг харакатини ўрганиш ва кўтарилиш сабабларини аниқлашлари лозим. Агарда каналлардаги сувнинг тасири бўлса октябрғоябрдан мартғапрелгача сувни беркитиш керак бўлади. Кузғқиши даврларида каналларга сув берилса ернинг мелиоратив холати ёмонлашади.

Айрим майдонлар ернинг шўрланганлигини камайтириш ва ер ости сувларини пасайтириш чоаларини кўради. Тупрокнинг шўрланиши  $0,3\text{--}0,4$  дан ошмаслиги учун елар ювилади ва ер ости сувлариниг чуқулиги ва юзасидан,... $3$ м дан кам бўлмаслиги керак.

Мелиоратив холати яхши бўлмаган тизимларда қуйидаги шартлар бажарилиши керак. Тизимларда сувни аниқ режа бўйича тарқатишни амалга ошириш учун уларнинг яхши техник холатда /л даражада/ сақлаб туриш, такомиллашган янги сугориш техникасини қўллаш, ер ости сувларини пасайтириш ва ортиқча ювилган сувларни чегарадан чиқариб юбориш учун етарли узунликда зовур қурилиши керак.

Тизимларни эксплуатация қилишда қўйиладиган талаблар уларнинг хар бир бўлими учун тузилади ва лойихаланади, қурилишда ва таъмирлашда хисобга олинади.

### **2.3. Ирригация тизимларини қурилмалар билан жихозлаш.**

Гидромелиоратив тизимларидан фойдаланиш тизимлар сифатли ишлашини ва уларни бошқаришни яхшилаш учун уларни қуйидаги қурилма ва иншоотлар билан жихозлаш керак.

1. Асосий иншоотларни, қулоқларни сувдан фойдаланувчиларни бир жойдан бошкарадиган диспетчер хонаси ва улар билан алоқа қилиб туриш учун алоқа қурилмалар ўрнатиласи бўлиши керак. Хар қайси 1000 гектарга мавжуд тизимларда ўтказилган тажрибаларга асосан  $8/10$  км алоқа симлари ўтказилиши керак.

Алоқа орқали бир жойдан бошқаришда ха қайси қулоққа бир вақтнинг ўзида буйруқларни етказиш ва улардан керакли маълумотларни тез, агар маслаҳатлар бериш керак бўлса мажлислар хам ўтказиш мумкин. Бошқармалардан жуда узокда жойлашган қулоқлар, дарёда жойлашган асосий гидропостлардан, шу билан бирга нихоят сув бошқармаси ва

сув хўжалик вазирликлари билан маълум бир тўлқинда ишлайдиган радиотўлқинлар (рация) орқали алоқа қилинади. Бир жойдан, масофадан туриб асосий иншоотларнинг дарвозаларини бошқаришни қўллаш учун алоқа симлардан фойдаланилади.

2. Каналлар ва тармоқларнинг бош қисмларига, ташламаларга, сув кўтариб берувчи иншоотларнинг пастки қисмига сув миқдорини сатхини, лойқалигини, шўрлигини аниқлаш ва ўлчаш учун гиропостлар ўрнатилади. Хўжаликларро каналларни хар қайси минг гектарга 6 та 8 та гидропост тўғри келади. Хўжалик ички каналларининг қулоқларига ва эгатларга хар қайси 1000 гектарга 10 та 15 та ўтказгич қурилма ўрнатиш керак. ҳозирги вақтда очик ва қувурли сув ўтказгичларнинг ва иншоотларнинг кириш ёки чиқиши қисмига сув миқдорини бошқариш билан бир вақтда сув босимини ўзгаришига қараб уларни ўрнатилади.

Каналлардан ўтаётган сув сарфини ўлчаш учун бетонлаштиришган постлар (рейкали) ва сув ўлчовчи қурилмалар (новлар, остоналар) ўрнатилади. Иншоотларда сув сарфини ва сатхини керакли миқдорда ўтказиб турадиган гидроавтоматлар ўрнатилади.

Гидропостларда сув сарфини ва тезлигини автоматик улайдиган асбоблар ва қурилмаларга: САНИИРИ нинг парраклари, ГР2 парраги масофадан ўлчайдиган гидрометрик қурилма ГР70, сув сатхини ўлчайдиган ва ёзиб борадиган САНИИРИнинг лимнограф асбобини, сув миқдорини ўлчаб ёзиб борадиган «Валдай» қурилмаси, масофадан сув сатхини ўлчайдиган қурилма «Темир» ва «Ўзбекистон» телемеханик системаси ва улар орқали бошқаришда қўлланадиган сув сатхини ва сарфини бошқарадиган ДДУ, ДПЗ қурилмалари юқори ва пастки бъефларни сув сатхини ўлчайдиган ва сув миқдорини ўлчаб асбобда кўрсатадиган ДРС60, ДРС66 қурилмалари сув хажмини ёзиб борадиган ИТИ, ДС64, ВДН70 ва 1ВКП сув ўлчагичлар, сув миқдорини ўлчайдиган индукцияли ИР11 ва бошқалар киради. Янги тизимларда дарвозаларни автомати бошқарадиган қурилмалар узатувчилари билан қўлланилади. «Тошкент», Баку 1, Баку 2, қурилмалари сув ўлчашда  $\pm 3\text{-}5\%$  гача хатога йўл қўйиши мумкин.

3. Ер ости сувларининг сатхини ўзгаришини кузатиш ва текшириш учун қудуқлар қурилади. Кузатув қувурларини узоқ вақт кузатиш ва текшириш учун маълум йўналишда створ бўйлаб жойлаштирилади. Уларнинг орасини тизимларининг юқори қисмидан пастки қисмига 1/1,5 км масофа, створларнинг ораси эса 5/6 км дан белгиланади. Тик қудуқлар, скважиналар атрофида мадум майдон ажратилади ва у ердан ернинг шўрланиш даражасини ва ер ости сувларининг шўрлигини тажриба ва текшириб бериш учун намуналар олиб турилади. Тизимларнинг

бошқармаларида ер ости сувларининг ўзгариши, шўрлигини ва тупроқни шўрланганлик даражасини аниқлаб, текшииб, тахлил қилиб, ерларнинг мелиоратив холатини аниқлайдиган зовур ва тик қудуқларнинг ишлашини яхшилаш учун чоралар кўрадиган мелиоратив хизматчилар ишлайдилар. Текширув қудуқларининг ташқари тизимлардаги каналларнинг маълум жойларига сув сатхини ўзгаришига қараб ер ости сувларининг ўзгаришини кузатилиб турадиган қудуқлар хам ўрнатилади. Тик қувурларнинг сони ер ости сувларини бошқариш мумкин бўлган майдонларига боғлиқ. Мисол учун текис ерларда 100/150 гектарга битта ўрнатиш етарли бўлади. Кузатилаётган майдонларда зовур коллекторларга тушаётган ерларда сув хажмини, яъни микдорини аниқлаб, сув мувозанати тенгламаси билан келаётган сув билан ташқарига чиқиб кетаётган сувларни хисоблаб солиштириш учун сув ўлчагичлар, гидропостлар ўрнатилади.

4. Эксплуатация қиласиган хизматчилар ва ишчиларни туриши учун бинолар, ишлаб чиқариш қурилмалари, омборлар, гаражлар ва бошқалар қурилади.

Нихоят сув бошқармасида ишлайдиган инженер техник ходимлар ва ишчилар учун тизимларни эксплуатация қилувчиларни маҳсус шахарчаси бўлиши керак.

Каналнинг бош қисмида ва асосий иншоотларда, кундуз ва кечаси навбатчилик қилиш керак бўлади, шу туфайли турар жой биналари бўлиши керак. Шунингдек, улар учун етарли майший ва маданий шароит яратиш, бунда дам олиш уйлари, дўконлар хамомлар, боғчалар, мактаблар, шифохоналдар бўлиши зарур. Янги тизимларни лойихалашда ишлаб чиқариш базалари ва яшаш учун бинолари бўлишини хисобга олиш керак.

Кўп системаларда уларни ишлатиш давомида бир неча йилдан сўнг қўрилади.

Тизимларни ишлашни яхшилаш ва такомиллаштириш учун сув бошқармалари бошқармалари қошида ишлаб чиқариш тажрибаларини ўтказувчи лабораториялар ташкил қилиниши керак. Лабораторияларда тупроқни ва ер ости сувларининг шўрланганлигини, намлик даражасини, шимилиш коэффициентини аниқлаш, сувнинг мелиоратив холатини солиштириш ва бошқа ишлар бажарилади.