

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus

Ta'lim Vazirligi

Qarshi Muxandislik Iqtisodiyot Instituti

Muxandis –texnika fakulteti

**Gidrotexnika inshootlari va nasos stansiyalaridan
foydalanish kafedrasini**

**Gidrotexnika inshootlari va nasos stansiyalaridan foydalanish yo'nalishi
bo'yicha bakalavr darajasini olish uchun**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Qalqama suv ombori ekspluatatsiyasini yaxshilash bo'yicha chora
tadbirlar loyixasi**

Raxbar:

Berdiyev SH.J.

Bajardi:

Ergasheva U.

Himoyaga ruxsat etildi

Himoya uchun DAKga yuborildi

Kafedra mudiri_____

Fakultet dekani,_____

t.fn.,dots.Eshev S.S.

t.f.n.dots. Aliqulov M.H

___ ___2015 yil

___ ___2015 yil

Qarshi 2015 yil

МУНДАРИЖА

I.	КИРИШ	
II.	УМУМИЙ ҚИСМ	
	1. Умумий лойиҳавий маълумотлар ва иншоотларнинг қисқача тавсифи.	-бет
	2. Қалқама сув омбори жойлашган туман иқлими	-бет
	3. Сув омборининг геологик ва гидрогеологик шарт шароитлари	-бет
	4. Сув омборининг параметрлари ва белгилари	-бет
	5. Сув омборининг сув муҳофазаси зонаси	-бет
III.	ТЕХНИК ҚИСМ	
	1. Сув омборининг таркиби ва компоновкаси	-бет
	2. Сув омборини ўрганиш натижасидаги техник ҳолати	-бет
	3. Техник ҳолатини баҳолаш	-бет
	4. Техник ҳолатини баҳолаш ҳамда иншоот ишончилигини ошириш учун тавсиялар	-бет
	5. Сув омборининг смета баҳосини аниқлаш	-бет
	6. Юқори бўёфдаги сув сатҳининг устидаги тўғон ўркачи захирасини ҳисоблаш	-бет
IV.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИСМ	
	1. Ташкилий тизим (структура) ва штат таркиби	-бет
	2. Сув омборида эксплуатация даврида назорат қилиш тизими	-бет
	3. Сув омборида техник қаров ишлари	-бет
	4. Сув омборининг эксплуатация хизмати ишини ташкил қилишнинг асосий қоидалари	-бет
	5. Сув омборида техник ҳолати ва бехатар ишлашини назорат қилиш ва маҳсус кузатув ишлари	-бет
	6. Сув омборининг солиштирма техник иқтисодий кўрсаткичлари	-бет
	Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	-бет
V.	ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР	-бет
VI.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	-бет
VII.	ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ	

I. КИРИШ

Ўзбекистоннинг иқлими, географик ва демографик шароитлари, инсоният вужудга келгандан буён сув хўжалигини, гидротехника ва гидроэнергетикани ривожлантиришни тақозо қилган.

Ўзбекистонда, эрамиздан 6 минг йиллар аввал ёмғир сувларини тўплаб (лиманное орошение) суғоришга ишлатиш, мавжуд сув ресурсларини тартибга солиш ва тўғри тақсимлаш учун сунъий ҳовузлар қуриш орқали кичик - кичик ер майдонларини сув билан таъминлаш иншоотлари қурилган. Бир худуддан бошқа худудларга сув ташлаб сув таъминотини яхшилаш тажрибасини эгаллаб олишган.

Ҳозирги пайтда, Ўзбекистонда 4,2 млн.гадан ортиқ суғориладиган ер майдони мавжуд. Амалда барча қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосили сунъий суғориб етиштирилади. Бу ерларни суғориш учун 300 га яқин йирик гидротехника иншоотлари, шу жумладан 20 млрд. м³ сув сиғдирадиган 53 сув омбори мавжуд.

Бу иншоотлар стратегик ва ҳаётий аҳамиятга эга, уларнинг баъзи бирларини ишдан чиқиши халқимизнинг кун кечирish манбаи бўлган туманларни бутунлигича, ҳаттоки вилоятларни сувсиз қолдириши мумкин. Бу иншоотларнинг техник ҳолати кўп вақтдан бери ишлатилиши, етарли ҳажмда ва сифатли таъмирлаш ишларини олиб борилмаслиги, юқори малакали ишлатувчи кадрлар етишмаслиги оқибатида ишлатиш (эксплуатация) маданиятини пастлиги, техноген ва табиий таъсирлар натижасида пасаймоқда.

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг Республикадаги мавжуд гидротехник иншоотларнинг техник ҳолатини ишончилиги ва хавфсизлигини таъминлаш, уларни тўғри ишлатиш йўлида таъсирчан ва самарали тадбирлар белгиланди. Хусусан «Сув ва сувдан фойдаланиш» (1993й), «Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида» (1999й) ги қонунлар қабул қилинган.

Республикадаги мавжуд гидротехника иншоотларини ишончли ишлатиш, уларни ишлатиш шароитларини яхшилаш, уларга ўз вақтида техник қаровни амалга ошириш, уларни ўз вақтида таъмирлаш ва реконструкция қилишга кўп

боғлиқ. Бу гидротехника иншоотларидан фойдаланувчи ташкилотлар зиммасига катта маъсулият юклаб, гидротехника иншоотларини ишлатишни яхшилашни талаб қилади.

Мамлакатимизда гидротехника иншоотларини ишлатиш бўйича маълум бир тажрибалар тўпланган, лекин мазкур тажрибалар мавжуд гидротехника иншоотларини эскирганлигини инобатга олиб

Эксплуатацияси муҳимлиги шундан иборатки, сув омборлардан фойдаланишдаги кўзга кўринарли ютиқларга қарамай, охириги йилларда сув омборлари ишдан чиқиш суръати ошиб бориши, хатто авария ҳолатлари кузатилмоқда шунингдек сув омборининг Эксплуатация даври давомида техник носозликлар алоҳида хавотирга сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги пайтда мавжуд Сув омборлар ва бошқа гидротехник иншоотлар хавфсизлиги ва ишончлиги даражаси пасайишидан жиддий ташвишдамиз.

Республикамиздаги Сув омборлар қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни 80 фоизни, электроэнергия ишлаб чиқаришни 20 фоизни сув билан таъминлайди, умуман олганда иқтисодиёт бошқа соҳаларининг турғунлиги, асосий ўша туманларда яшовчи 50 фоизни аҳолининг хавфсизлиги ушбу Сув омборлар ҳолати билан боғлиқдир.

Йирик тўғонлар ва бошқа гидроиншоотларда 30-40 йиллик фойдаланиш натижасида эскириш жараёнлари, лойқаланиш оқибатида уларнинг техник имконияти ва ишончлиги камаяди. Бундан ташқари тўғонларга сейсмик, кўчки, сел таъсиротлари, ҳаракатдаги музликлар қузғалиши ва бошқа геодинамик таъсиротлар бўлиб туради.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб битирув малака ишимни Қашқадарё вилоятидаги Қалқама сув омборининг эксплуатация давридаги техник ҳолати бўйича олиб бордим.

Ушбу битирув малака ишимда сув омборининг ҳозирги техник ҳолати ва эксплуатация даврида нималарга эътибор бериши ҳамда мавжуд камчиликлар ва таклифлар берилиб ўтилди.

II. УМУМИЙ ҚИСМ

1. Умумий лойиҳавий маълумотлар ва иншоотларнинг қисқача тавсифи.

Сув омбори Қашқадарё вилояти Чироқчи тумани Қалқама қишлоғи яқинида Чироқчи туман марказидан 40 км масафода, Чамбил қишлоғидан 1 км юқорида жойлашган. Маъмурий жихатдан сув омбори Қашқадарё вилоятига қарашли.

Қалқама сув омбори ўзанли типда, мавсумий ростланади, саккизта сойдан бирикган жойдан Қумдарё ўзанида жойлашган. Сув омбори аввал пастда жойлашган аҳоли пунктларини тошқиндан ҳимоялаш мақсадида сел сув омбори сифатида фойдаланилган, аммо ҳозирги вақтда сув омбори вазифасини бажариб Чироқчи туманида 7,5 минг га ерларни суғоришга мўлжалланган. Қалқама сув омбори лойиҳа КМК 2.06.11-04 бўйича район сейсмиклиги -7 баллни ташкил этади.

Иншоотлар лойиҳа ва КМК 2.06.01-97 ва КМК 2.01.03.96 бўйича III синфга киради.

Бош лойиҳачи – Уздавсувлоиҳа институти.

Сел сув омбори қурилиши 1985 йил бошланган, 1 навбат 1987 йил фойдаланишга топширилган, 2 навбат қурилиши бошланмаган.

2.Сув омбори жойлашган туман иклими

Қалқама сув омбори жойлашган ҳудуднинг ёзи иссиқ, қиши илиқ бўлиб, ўртача йиллик ҳаво ҳарорати $+16,8^{\circ}\text{C}$ даража бўлади. Ёз мавсумида ҳавонинг абсолют максимал ҳарорати $+40^{\circ}\text{C}$ даражани, июль ойида ўртача $+28^{\circ}\text{C}$ даражани ва қиш даврининг январь ойида ҳавонинг абсолют минимум ҳарорати -25°C даражани ташкил этади. Қиш мавсуми узоқ давом этмайди. Қиш-баҳор ойларида ёғингарчиликлар кам кузатилади. Ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори 220–295 мм ни ташкил этади. Ёғингарчилик асосан ноябрь-апрель ойларида кузатилади. Энг кўп ёғингарчилик даври март-апрель ойларида тўғри келади. Йиллик ўртача буғланиш 1300 мм ни ташкил этади.

2.Сув омборининг геологик ва гедрологик шарт-шароитлари.

Сув омбори Қоратепа тоғлари Қашқадарё депресияси билан тўқнашган жойда жойлашган, бу ерда полезой жинслари неогон чўкмалари билан

копланган, улар ўз навбатида делювиал ва аллювиал чўкмалар билан копланган. Силур оҳактошлари $40-60^{\circ}$ бурчак остида моноклинал жойлашган неогон чўкмалар деярли горизантал жойлашган. Сув омбори косаси 150 метргача бўлган қалинликдаги қумоқ-шағал, қум-шағалдан иборат, шағал орасида ўрта ва йирик донали қум линзалари бўлиб улар қалинлиги 0,1 дан 2,4м гача ва ундан кўп. Уст қисми деярли ҳамма жойда қалинлиги 0,05 дан 2,3 м гача бўлган ўнг борти 25 м қалинликдаги шағалли қумоқ, қумли-шағаллардан иборат, унинг орасида қалинлиги 0,2-2,5 м бўлган қум қатламлар бор баъзи холларда шағал орасида қалинлиги 1,0-2,5 м бўлган қумоқ қатламлар жойлашган.

Ўнг борт пастки бьефда доимий булоқ бор, тўғон чап қирғоғи томони қалинлиги 10-25 м қумлоқлар билан копланган, қумлоқ орасида қалинлиги 10 м гача қум қатламлари мавжуд.

3.Сув омборининг параметрлари ва белгилари.

Сув омбори отметкалари:

ФПУ- 679,0 м;

НПУ-677,2 м;

УМО-663,0 м .

Сув омбор хажми:

ФПУ- 12,0 млн. м3;

НПУ-9,45 млн. м3;

УМО- 0,1 млн. м3.

Юзадаги майдон

ФПУ- 1600 минг м2;

НПУ-1425 минг м2;

УМО- 100 минг м2.

НПУ даги саёзликлар майдони – 1,0 км2

Сув омбори максимал узунлиги -2,5 км, эни 1,0 км.

4. Сув омборининг сув муҳофазаси зонаси

Сув омборининг сув муҳофазаси зонаси унинг акваториясига туташиб кетувчи ҳудуд бўлиб, унда сув ресурслари муҳофазаси, оқиб келувчи сув манбалари, сув омбори ва оқиб чикувчи каналлар ўзанларини бузилишдан сақлашга йўналтирилган тадбирлар амалга оширилиши йўлга қўйилади. Шунингдек, ушбу ҳудудда юритиладиган хўжалик фаолияти фақатгина амалдаги талаблар доирасида ва юқори сув хўжалиги ташкилотлари, жумладан Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси рухсати билан Қашқадарё вилояти табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси ва соғлиқни сақлаш бошқармалари билан келишилган ҳолда олиб борилади.

Сув муҳофазаси зонасида ҳудуд санитария ҳолатини зарур даражада сақлаш, сув омбори сувининг ифлосланиши ҳамда ўзанини тупроқ эрозияси қолдиқлари билан тўлишини олдини олиш мақсадида махсус тартиб ўрнатилади. Мазкур ҳудуддаги хўжалик фаолияти фақатгина ушбу тартиб асосида йўлга қўйилади ва ҳудудда жойлашган ҳар бир объектнинг эгаси бўлган ташкилот томонидан сув муҳофазаси талабларига риоя қилиш тўғрисида кафолатловчи шартнома мажбуриятлари имзолангандан кейингина объектда хўжалик фаолиятининг юритилишига рухсат берилади.

Сув муҳофаза зонаси сув омборининг бутун периметри бўйлаб белгиланади.

Сув омбори сув муҳофазаси зонасининг таркибига қуйидагилар киради:

- келгуси 50 йил ичида қайта шаклланиши кутиладиган қирғоқлар зонаси (янги қурилиш қилиш чегараланадиган зона);
- сув омборига бевосита туташиб кетувчи сойлик, жарлик, қирғоқ бўйи қияликлари ва нишаблиги 5 градусдан юқори бўлган нураган ерларни ўз ичига олувчи эрозион фаол зоналар ва тупроғи силжишга мойил участкалар;
- сув омбори сувга тўлган вақтда вақтинча сув остида қоладиган ҳудудлар;
- ер ости сувлари доимий юқори бўлган ҳудудлар;
- сув омборининг қирғоқларига экилган ихота дарахтлари.

Сув омбори сув муҳофаза зонасининг кенглиги унинг ва унга ёндош ерларнинг қандай мақсадларда фойдаланилишини ҳамда маҳаллий рельефни

инобатга олган ҳолда, яъни маҳаллий шароитдан келиб чиққан ҳолда, сув омборининг нормал тўлган ҳолатидаги сув юзасининг (қирғоқдаги) четидан 100 метрдан кам бўлмаган масофаларда белгиланади.

Сув омборининг нормал тўлган ҳолатидаги сув юзасининг (қирғоқдаги) четидан 50 метр масофада ҳар қандай хўжалик фаолияти юритиш, шу жумладан бирон бир объектни қуриш сув омборидан фойдаланиш бошқармасининг махсус рухсатисиз амалга оширилмайди.

III. ТЕХНИК ҚИСМ

1. Сув омборининг таркиби ва компоновкалари

Сув омбори таркибига қуйидагилар киради:

- Тўғон;

- Туб (донний) сув чиқаргич;
- Фавқулудда сув ташлагич.

1. Тўғон.

Тўғон тупроқли, тўкма, кумоқли тупроқли, бир жинсли. Тўғон асоси қалинлиги 150 м бўлган аллювиал чўкиндилар, тўғон бортлари лессимон кумоқларга тегиб туради.

Тўғон параметрлари:

- ўрқач отметкаси 650 м ;
- ўрқач бўйлаб узунлиги- 546 м;
- максимал баландлик 21 м;
- ўрқач бўйлаб эни 10м.
- Қияликлар жойлашуви: юқорги қиялик – 3,5; 3,0
пастки қиялик – 4,0
- Юқорги қиялик бермаси эни 8,0 м .

Тўғон юқорги қиялик қалинлиги 15 см бўлган бетон билан маҳкамланган, унинг асосида бетон қопламани силжишдан сақлаш учун 50x100 см ўлчамли яхлит бетон зуб ўрнатилган. Пастки қиялик ерқазар хайвонларининг ин курмасликлари учун шағалли тупроқ билан қопланган.

Дренаж. Тўғон бўйлаб чап қирғоқ ва ўнг қирғоқ ёпиқ дренажлари ўрнатилган. Ёпиқ дренаж тўғоннинг пастки бўёғида, чап қирғоқ дренаж тўғон сап бортида ўрнатилган бўлиб, диаметри 630 мм ли бетон қувур шаклида, ундан сўнг ёпиқ дренаж очик ўзанга ўтиб кетади.

Сув чиқаргичдан максимал сув сарфи ўтганда дренаж чиқиш қисми сув остида қолади.

Ўнг қирғоқ ёпиқ дренаж тўғон ўнг бортида ўрнатилган, диаметри 300 мм бўлган асбоцемент қувирдан ишланган. Ўнг томондан дренаж кўштутгич ва трапециядан сув ташлагичдан иборат. Қувирлар тўқнашган жойи суффозияга қарши стеклоткан билан қопланган. Дренаж умумий узунлиги 600 м, дренаж тизими максимал фильтрация сарфи 400 л/с.

Назорат ўлчов асбоблари (НЎА). Тўғон танаси ва асосида фильтрация тартибини кузатиш мақсадида, шунингдек сув омбори иншоотлари

деформациясини кузатиш учун 14 та пьезометр, 3 та юза, 14 та бетон маркалар, 2 та створ белгилари, 6 та фундаментал баландлик реперлари ўрнатилиши кўзда тутилган.

Туб (донний) сув чиқаргич.

Туб (донний) сув чиқаргич минорали типда, тўғон танаси жойлашган ПК 6+26 да деярли тўғон ўқиға перпендикуляр яхлит темир бетондан тикланган. Суғоришга сув беришга мўлжалланган. Сув чиқаргич хисобланган сув сарфи 28,8 м³/с, умумий узунлиги 252, остона отметкаси 661,0 м.

Фавқулодда сув ташлагич.

Фавқулодда сув ташлагич очик типда, юқоридан тушадиган (траншейн), тошқин сувларини ўтказиш учун қурилган, сув ўтказиш қобилияти 205 м³/с, умумий узунлиги 443,0 м бўлган яхлит темир бетон билан ишланган.

2. Сув омборини ўрганиш натижасидаги техник ҳолати

1.Тўғон.

Ўрқач. Тўғон ўрқачи шакллантирилиши тугаланмаган, ўрқач қоплама ва парапетлар мавжуд эмас. 2011 йил ўрқач чап қирғоғиға қор-ёмғир сувларини йиғиш мақсадида темир-бетон лоток ўрнатилган.

Юқорги қиялик бетон қопламаларида айрим жойларда бузилган жойлар мавжуд.

Пастки қиялик, қор-ёмғир сувларини йиғиш ва олиб кетиш учун лотоклар мавжуд эмас. Қиялик чап томонидан ўралар ҳосил бўлган .

Назорат ўлчов асбоблар (НЎА) сув омбори қурилишидан бошлаб 2000 йилгача тўғон асоси ва танасида фильтрация тартиби ва сув омбори деформациясини кузатиш ишлари олиб борилмаган, 2002 йилдан “Давсувҳўжаликназорат” инспекцияси Диагностика маркази томонидан хизмат галерияси ва затворлар камерасида 23 та шелемер баландлик маркалари ўрнатилган ва кузатувлар 1 цикли амалга оширилган. Ҳамда 2005 йил “Давсувҳўжаликназорат” инспекцияси Диагностика маркази томонидан 2 цикл амалга оширилган.

2000 йил тўғонда 14 та пьезометр ўрнатилган, 2011 йил ҳолати билан назорат ўлчов ишлари натижасида 1- жадвалга асосан 14 та пьезометр фақат 1 таси ишга яроқли.

Пьезометр № 2,4 5,6,8,9,11,13,14 етарли чуқурликда эмас, Пьезометр № 3,7,12 тошлар тиклиб қолган, № 10 пьезометр қурилмаган.

Пьезометрларнинг лойиҳавий ва ҳақиқий қийматлари

1-жадвал

Пикетлар	№ пьез	Пьезометрларнинг лойиҳавий кўрсаткичлари			Ҳақиқий маълумоти 18.10. 2011 йил ҳолатида			Лойиҳа дан четлаш иши	Эслат ма
		Отметка оголовка	Чуқир лиги м.	Туб отметка	Отметка оголовка	Чуқир лиги м*	Туб отметка		
ПК10+15 (створ I)	1	680.5	21,5	659.0	679.21	21,5	657.71	+1,29	
	2	679.0	20,0	659.0	680.86	18,70	662.16	-3,16	
ПК9+00 (створ II)	3	680.5	24,0	656.5	680.52	17	663.52	-7,02	Тош
	4	673.5	18,0	655.5	674.05	11,70	662.35	-6,85	
	5	666.4	10,94	655.46	668.13	9,70	658.43	-2,97	
ПК6+30 (створ III)	6	680.5	24,50	656.0	680.41	16,00	664.41	-8,41	
	7	673.5	18	655.5	673.06	забит.	забит.	-	Тош
	8	664.85	10,35	654.5	664.35	8,80	655.55	-1,05	
ПК3+90 (створ IV)	9	680.5	22,00	658.5	-	18,70	-	-3,3	
	10	680.5	27,65	652.85	-	Қурилмаган			
	11	663.5	10,65	652.85	663.52	3,55	659.97	-7,12	
ПК2+50 (створ V)	12	680.5	22,0	658.5	681.80	13,0	667.35	-8,85	Тош
	13	682.5	29,75	652.75	-	23,90	-	-5,85	
	14	680.5	27,65	652.85	684.27	27,30	656.97	-4,12	

Эслатама: пьезометрларнинг ҳақиқий чуқурлигини ва ҳолатини “Давсувхўжаликназорат” инспекцияси Диагностика маркази томонидан 18.10. 2011 йилда амалга оширилган.

2. Туб (донний) сув чиқаргич.

Кириш каллаги ва босимли қисмларда дефектлар мавжуд эмас.

Затворлар камерасида 2010 йил инъекция ишлар амалга оширилган.

3. Фавқулодда сув ташлагич.

Сув қабул қилгич (Водопрёмник):

- Порог ва водослив бетон қопламаси бузилган жойлари бор;

- Рейка талабга жавоб бермайди, у бевосита сув ташлагич бетониға қуйилган .

Тезоқар қисми:

- Сунъний ғадир будурлик қовурғалар ва тозоқар туби баъзи жойлари бузилган.

4. Сув омбори косаси, қирғоқларига бироз ишлов бериш давом этмоқда, сув омбори эксплуатация бошидан бошлаб лойқаланиш ҳажми маълумот йўқ.

5. Сув ўтказиш иншоотларининг ҳақиқий сув ўтказиш имкониятини аниқлаш ишлари амалга оширилмаган.

6. Электртаъминот, асосий “Чамбил” подстанциясидан 10/0,4 Кв трансформатор тўғон чап қирғоғида жойлашган. Электртаъминот резерв линияси йўқ, автоном дизель генератори мавжуд.

7. Алоқа, асосий “Узмабоил” телефон уяли алоқа аператори томонидан амалга оширилади.

8. Хабар бериш тизими. Сув омборида авария ҳолатда таъсир зонасига кирувчи яқин атрафдаги қишлоқлар аҳолиси ҳабордор қилиш мақсадида чап қирғоқда сирена ўрнатилган.

9. Лойиҳа хужжатлари, сув омборида ишчи хужжатлар деярли мавжуд эмас.

10. Авария захира материаллари етарли даражада эмас .

11. Авария ҳолатда харакат режаси 2011 йил ишлаб чиқилган ва Қашқадарё вилояти Фавқулодда бошқармаси билан келишилган ва тасдиқланган.

12. Сув омборига олиб келувчи йўли қониқарли ҳолатда.

13. Қуриқлаш. Эксплуатация хизмати томонидан амалга оширилади.

3. Техник ҳолатини баҳолаш

Техник ҳолатини баҳолашда қуйидаги тушунчалардан қарашимиз мумкин:

Назорат кўрсаткичлари – сув омбори техникавий воситалар ёрдамида ўлчанаётган ёки ўлчашлар асосида ҳисоблаб чиқилган миқдорий тавсифлар шунингдек Сув омбори ҳолатини сифат тавсифлари.

Диагностика кўрсаткичлари - Сув омбори ҳолатини баҳолаш ва диагностика қилиш учун муҳим бўлган, иншоот-замин-сув омбори тизими хавфсизлигига бутунлай ёки унинг алоҳида элементларига баҳо бера оладиган назорат кўрсаткичлари.

Иншоот ҳолати хавфсизлиги баҳоси: ишга лаёқатли (нормал) ҳолат - Сув омборининг шундай ҳолати, унда иншоот меъёрий ҳужжатлар ва лойиҳанинг барча талабларига жавоб беради ва иншоотнинг диагностика кўрсаткичлари қиймати ўзининг мезон қийматидан катта бўлмайди.

Қисман ишга лаёқатсиз (потенциал хавфли) ҳолат- Сув омборининг диагностика кўрсаткичларидан агар бирортаси йўл қўйиладиган чегаравий қийматдан катта (кичик) бўлган ёки башорат қилинадиган қийматлар интервали муайян шароит чегарасидан чиққандаги ҳолат.

Ишга лаёқатсиз (авария олди) ҳолати- гидротехника иншоотининг устуворлик, мустаҳкамлик ёки сув ўтказмаслик шарти бузилган, уни шикастланиш ҳолатлари вужудга кела бошлаган ҳолат.

Юқоридагилардан келиб чиқган ҳолда ҳамда Қалқама сув ўрганишлари шуни кўрсатадиги сув омбори иншоотлари қисман ишга яроқли (Потенциал хавфли).

Шу борада “Давсувхўжаликназорат” инспекцияси томонидан 1999 йил техник ҳолатини ўрганиб чиқилган ва Қалқама сув омборига 674,0 отметкагача сув йиғиш рухсат берилган ва 674,0 отметкадан оширмаслик бўйича доимий назорат ўратиб келинмоқда.

4. Сув омбори техник ҳолатини баҳолаш ва иншоот ишончилигини ошириш учун тавсиялар.

Юқорида кўрсатилган камчиликларни юқотиш ва сув омбори ишончилигини янада тامينлаш мақсадида қуйдагилар таклифлар қилинади:

- тўғон устидаги асфальт қопламани тиклаш;
- таъмирлаш ишларини йўлга қўйиш ва юқори кияликдаги бўшлиқларни тўлдириш;
- Чокларнинг гермитиклигини тиклаш
- Қуйи кияликда латоклар ўрнатиши, тўғоннинг чап ва унг қирғок билан туташ кисмидаги жала сувларини йиғиш ва олиб кетиш учун зарур чоралар куриш;
- қуйи кияликдаги ўсимликларни ва жониворларни уяларини юқотиш;
- босимсиз қувурда, қувур тубининг 3 м² майдондаги бузилган қисмини тузатиш;
- ишчи затворларида:
 - затворлар холатини аниқловчи датчиклар (ДПЗ)нинг ишини созлаш;
 - ўнг затвор редукторидан мой оқишини йўқотиш.
 - ўнг ва чап затворлардаги зичлаштурувчи қопламани алмаштириш.
 - Затворларнинг ўзини текширувдан ўтказиши, авария- таъмир затворларида антокоррозия қопламалар хосил килиш;
 - ДПЗ датчиклар ўрнатиши
 - Сув омборда шондор тешикларини таъмирлаш учун эҳтиёт қисмларини сақлаб туриш;
- Сув тақсимлагич тугунида ҳимоя қолпокларини ўрнатиш.
- Сув тақсимлагич тугунида ўтказгичларни тартибга солиш, кабель туридан фойдаланиш меъёр ва қоидаларига асосан янгилаб чиқиш;
- барча пьезометрларнинг ишга яроқлилиқ даражасига келтириш;
- хар йили пьезометрларнинг сезгирлигини текшириш туриш;
- коллекторни тозалаш, тўғон танаси ва асосидан филтрланаётган сувни ўлчаш асбобини ўрнатиш;
- тўғоннинг ишлаш қоидаларига биноан тўғон деформатцияси бўйича геодезик кузатишлар олиб бориш;
- Сув омбори архивини лойиха хужжатлари билан тўлиқ жамлаш;
- номенклатурага асосан авария захираси материалларининг тўлиқ номенклатурасини хосил килиш.

Кўрсатилган таклифлар сув омбори хавфсизлигини таъминлаш мақсадида қилиниши керак бўлган асосий ишлардан ташкил топди.

5. Сув омборининг смета баҳосини аниқлаш.

Смета лойиҳа босқичида тузилиб, объект қурлиши учун зарур харажатлар ҳисоби қилинган ҳужжатдир.

Унинг уч тури мавжуд: маҳаллий, объект ва йиғма смета. Маҳаллий ва объект сметалари ёрдамида қурилишнинг асосида объектларнинг смета баҳоси аниқланади.

Қурилишнинг смета баҳоси «S»

$$S = TX + NX + ПЖ$$

TX- туғри харажатлар 2 жадвал

NX- накладной харажатлар

$$NX = (0,18; 0,22) * TX = 0,2 * 50118,42 = 10023,7 \text{ млн сумм}$$

ПЖ – планли жамғарма, қурилиш ташкилотининг фойдаси

$$ПЖ = 0,08 * T_{см} = 3207,6 \text{ млн сумм}$$

$$T_{см} = TX - NX = 50118 - 10023,7 = 40094,3$$

$$S = 50118,4 + 10023,7 + 3207,6 = 63349,7 \text{ млн сумм}$$

Қалқама сув омбори қурилишининг смета баҳоси

$$S = 63349,7 \text{ млн сумм}$$

Қалқама сув омборининг тўлиқ ишга тушиши учун талаб қилинадиган капитал қўйилмалар 2-жадвалда кўрсатилган.

Қалқама сув омборининг қурилишидаги асосий объектларнинг қурилиш семитасини аниқлаш

2-жадвал

№	Бажариладиган иш турлари	Улчов бирлиги	Иш миқдори	Тўғри харажат	
				иш бирлиги	Жами харажат

				учун минг сум	млн. сум
1	Тупроқ ва тошлоқ ерларда олиб қозиш ишлари	минг.м ³	193,31	1,2	232,0
2	Тўғон кутармаси	минг. м ³	1124,2	1,35	1517,8
3	Тўғон ядроси	минг. м ³	260,8	1,40	388,6
4	Бетон ва темирбетон қурилмалар	минг. м ³	51,52	140,0	7212,8
5	Гидротехник метал қурилмалар	т	88,24	3340,0	29472,2
6	Тош ва харсанг тош	т	21,9	50,0	1095,0
7	Тайёрлов қатлам	м ³	235,0	1,25	293,8
8	Камиш ва бутазорларни қиркиб тозалаш	га	35,0	150,0	5250,0
9	ободонлаштириш	га	4,0	25,0	100,0
10	Жами харажатлар Σ	мин.сум	-	-	45562,2
11	Руйхатга кирмаган харажатлар Р	мин.сум	10% Σ -	-	4556,22
12	Жами туғри харажатлар	мин.сум	Σ Р-	-	50118,42

Қалқама сув омбори қурилишининг 2008 йил нархларида ҳисобланган тахминий тўғри харажатлари ТХ=50118,42 мил сум

**Қалқама сув омборининг ишга тушириш учун
зарур капитал қурилмалар**

2- жадвал

№	Харажатлар тури	%	Қиймати млн. сум	Эслатма
1	Тайёргарлик ишлари	4,5	2850,7	«S» дан
2	Амалий ишлаб чиқариш объекти	100	63349,7	«S» дан
3	Ёрдамчи ишлаб чиқариш объектлари	1,5	950,3	«S» дан
4	Энергетика хўжалиги объекти	1,0	635,5	«S» дан
5	Транспорт ва алоқа хўжалиги объектлари	2,0	2534,0	«S» дан
6	Майдонни ободонлаштириш	0,5	316,8	«S» дан
7	Ташки алоқа, газ ва иссиқлик билан таъминлаш	0,7	443,5	«S» дан
1-7 бўлимлар жами 71078,5				
8	Вақтинчалик бино ва қурилиш	4,5	3212,3	1-7
9	Бошқа харажатлар	13	9657,8	1-8 дан
1-9 бўлимлар жами 83948,3				

10	Қурувчи ташкилот дирекцияси харажатлари	0,7	443,5	«S» дан
11	Эксплуатация ходимларининг тайёргарлик харажатлари	0,5	316,8	«S» дан
12	Лойиха ва қидирув ишлари	2,0	1485,8	1-8 дан
13	Кўзда тутилмаган харажатлар	2,0	1723,9	11-12 дан
14	Кайтарилмайдиган харажат	1,5	48,2	8 дан
15	Талаб қилинадиган капитал қурилмалар K_{co}	-	87966,53	1-14 дан

Қалқама сув омборининг ишга туширилиш учун лозим бўлган капитал қурилма миқдори $K_{co} = 87966,53$ млн сум

Қишлоқ хўжалик қурилишлари, ирригация ва ерларни ўзлаштиришга сарфланадиган капитал қуйилмалар миқдорини аниқлаш

а) ирригация қурилиш бўйича

$$K_{ир} = \omega_n \cdot K_{ир}^{нор} = 7500 \cdot 360000 = 1620 \text{ млн. сум}$$

ω_n - суғориладиган майдон 7,5 минг га.

$$K_{ир}^{нор} = 1 \text{ га ер учун ажратилган маблағнинг меёрий қиймати} - 360000 \text{ сум}$$

б) Қишлоқ хўжалик қурилишлари ва ерларни ўзлаштириш учун:

$$K_{к\kappa} = \omega_n \cdot K_{к\kappa}^{нор} = 7500 \text{ га} \cdot 450000 \text{ сум} = 2025 \text{ млн. сум}$$

Сув хўжалиги комплексига сарфланадиган умумий капитал қуйилмалар миқдори

$$K = K_{co} + K_{ир} + K_{к\kappa} = 87966,53 \text{ млн сум} + 1620 \text{ млн. сум} + 2025 \text{ млн. сум} = 91611,53 \text{ млн. сум}$$

Қишлоқ хўжалиги қуйилмалари, ирригация ва ерларни ўзлаштиришга сарфланадиган капитал қуйилма

$$K = 91611,53 \text{ млн. сум}$$

Иншоот буғмининг йиллик эксплуатация харажатларини аниқлаш.

Эксплуатация харажатларини сув омборидаги иншоотлар бўлми ишчи ҳолатда сақлаш учун сарфланади, ва у ишлаб чиқарилаётган маҳсулот – сувнинг таннархини бегилайди.

У қуйидаги харажатлар йиғимидан иборат:

1. Эксплуатация ходимларининг йиллик иш ҳақи фонди. ИХФ
2. Асосий фондларни тўла тиклаш учун амартизация ажратмалари-Атик

3. Жорий таъмир харажатлари.Ж.Т.

4. Махсус харажатлар-МХ

5. Бошқа харажатлар-БХ

Сув омбори эксплуатация ходимларининг йиллик иш хаки фонди куйидагича аниқланади:

$$\text{ИХФ}=\text{ОИХ} \cdot 12 \cdot \text{п}=20.12.175000=42000000\text{сум}=42 \text{ млн.сум.}$$

П-эксплуатация ходимлари сони-11 та

12-йилдаги ойлар сони-12 ой

ОИХ-175000 сум-ўртача ойлик иш хакки

а) иш хаки фондига ажратмалар

$$\text{ИХФа}=0,4 \text{ ИХФ}=0,4.42,0 \text{ млн сумм}=16,8 \text{ млн сум}$$

б) кушимча иш хаки фонди

$$\Delta=0,15 \text{ ИХФ}=0,15.42 \text{ млн.сум}=6,3 \text{ млн сумм}$$

в) умумий йиллик иш хаки фонди

$$\sum \text{ИХФ} = 65,1 \text{ млн.сум}$$

умумий йиллик иш фонди

1. Амортизация ажратмалар

$$\text{Атик}=\frac{\text{Дк} \cdot \text{Ф}_{\text{тик}}}{100} = \frac{79169,9 \cdot 5}{100} = 3958,5 \text{ млн сум}$$

$\text{Дк}=0,9$ $\text{Ксо}=79169,9$ млн сумм асосий фонднинг дастлабки баланс қиймати.

2. Жорий таъмирлаш харажатлари

$$\text{ЖТ}=\frac{\text{Дк} \cdot \text{К}_{\text{т}}^{\text{нор}}}{100} = \frac{79169,9 \cdot 0,5}{100} = 395,9 \text{ млн сум}$$

$\text{К}_{\text{т}}^{\text{нор}}=0,5\%$ жорий таъмирлаш коэффициенти

3. Махсус харажатлар

$$\text{МХ}=0,005 \cdot \text{К}_{\text{со}}=0,005 \cdot 87966,5 \text{ млн.сум}=439,8 \text{ млн.сум}$$

4. Бошқа харажатлар

$$\text{БХ}=(\sum \text{ИХФ}+\text{ЖТ}+\text{МХ}) \cdot 0,15=(65,1+395,9+439,8) \cdot 0,15=135,1 \text{ млн.сум}$$

Юкоридаги ҳисоб натижалари жамланиб йиллик эксплуатация харажатлари миқдорин аниқланади

№	Харажатлар таркиби	Ифодаси	Киймати мл сум	Нисбати
1	Йиллик иш ҳақи фонди	∑ИХФ	65,1	1,3
2	Амортизация ажратмалари	Атик	3958,5	19,3
3	Жорий тамир харажатлари	Жти	395,9	8,0
4	Махсус харажатлар	Мх	439,8	8,8
5	Бошка харажатлар	Бх	135,1	2,6
	Жами	ЭСО	4994,1	100

ЭСО = 4994,1 млн. сум

Эксплуатация харажатларнинг сотилишни бирлиги :

Хар бир га ерга тўғри келадиган харажатлар

$E_{CO}^{CB} = E_{CO} \cdot \omega_{п} = 4994,1 \text{ млн сум} / 7,5 \text{ минг га} = 1,1 \text{ млн. сум}$

1 м³ сувга тўғри келадиган харажатлар ёки сувнинг таннари

$T_{суб} = E_{CO} / W = 4994,1 : 632,0 \cdot 10^6 \text{ м}^3 = 7 \text{ сум} 90 \text{ тийин}$

Q- сув сарфи = 40 м³/с; W = 15,8 · 10⁶ сек вегитация даври

$W = Q \cdot t = 40 \text{ м}^3/\text{с} \cdot 15,8 \cdot 10^6 \text{ сек} = 632 \cdot 10^6 \text{ м}^3$

6. Юқори бьефдаги сув сатҳининг устидаги тўғон ўркачи захирасини ҳисоблаш

Лойиҳада аниқланган, асосий кучланишлар жамламаси учун ҳисоблашда қўланиладиган энг катта тўлқин баландлиги 0,44 метрга тенг.

Тўғон ўркачининг кўтрилиш баландлигини аниқлаш бўйича янгидан ишлаб чиқилган КМК талабларига асосан аниқланган ҳисоблар натижалари келтирилган, Юқори бьеф сатҳига нисбатан тўғон ўркачи қанчалик юқорида, бўлиши кераклиги КМК 2.06.05-98 ва КМК 2.06.04-97 талабларига мос равишда, сув сатҳининг юқори бьефдаги туришининг 2 ҳолати учун аниқланган.

а) меъёрдаги димланиш сатҳи учун (МДС).

б) кўп ҳолатда бўладиган диманиш сатҳи учун (КХДС)

МДС даги ўркач баландлигини ҳисоблаш

МДС- 677,2м. Бўлган ҳол учун ҳисоблаганда тўғон ўркачи ёки яхлит парапетнинг кўтарилиш баландлиги h_s – қуйдаги формула билан аниқланади,

$$h_s = \Delta h_{set} + h_{run\%} + a$$

Бунда Δh_{set} - юқори бьефда шамол таъсирида кўтарилиш баландлиги;

$h_{run\%}$ - 1% эҳтимолик билан содир бўлувчи шамоллар таъсирида кўтарилувчи тўлқин баландлиги;

а- 0,5м, тўғон ўрқининг баландлик захираси

$$\Delta h_{set} = K_w V_w^2 \text{Cosa}_w / q (d+0.5 \Delta h_{set})$$

K_w - КМК 2.06.04-97 даги 2* жадвалдан олинган,

V_w – шамолнинг қуйдаги формулага асосан ҳисоблаб аниқланган тезлиги.

$$V_w = k_{fi} k_i V_i$$

V_i - сув сатҳидан 10м баландликдаги шамол тезлиги, эҳтимолиги КМК 2.06.04-97 нинг 7 пункти бўйича олинган ҳар 10 минут ораликда ўлчаниб, ўртача қиймати ҳисоблаб чиқилган тезлигига тенг.

Шамолдан ҳосил бўлувчи тўлқинлар ёки шамол ҳайдаган тўлқинлар тезлиги Тусунсой сув омбори учун аниқлашда, II синфга кирувчи сув омбори сифатида қаралиб, 2% гача эҳтимолиги бўлган шамоллар тезлиги 18 м/с га тенг қилиб олинган, йўналиши шимолий шарқдан тамонга деб қабул қилинган. (Л-5)

k_{fi} – коэффициент флюгер бўйича аниқланган шамол тезлигини қайта ҳисоблашда аниқланади.

$$k_{fi} = 0,675 + (4,5/V_i) \text{ 1 дан катта бўлиши мумкин эмас;}$$

k_i – рельефини ҳисобга олиш коэффициенти

Қалқама сув омбори учун $k_i = 1,1$ га тенг

L – тўлқин югуриш йўлининг узунлиги, метрда

$$h_{run1\%} = k_r k_p k_{sp} k_{run} h_{1\%}$$

k_r и k_p – қиялик синдирувчанлиги ва ғадир будурлигини коэффициенти, КМК 2.06.04 – 97 даги 6 жадвалдан олинган.

k_{sp} - КМК 2.06.04 – 97 даги 7- жадвалдан.

k_{run} –КМК 2.06.04 – 97 даги 10 расмдаги графикларга асосан аниқланади.

Ҳисоб натижасида

$$\Delta h_{set} = 0,01\text{м}; h_{run1\%} = 1,29\text{м}.$$

МДС устидан парапетнинг кўтарилиш баландлиги $h_s = 0,01 + 1,29 + 0,5 = 1,8$ м. тўғоннинг яхлит парапетнинг баландлиги учун зарур бўлган катталик

▼ парапет учун $= 677,2 + 1,8 = 679$.

Парапет баландлиги 0,7 ҳисобга олган ҳолда ўрқачининг амалдаги (баландлиги чўкишини ҳисобга олган ҳолда) 677,2м (Л-8), шунга кўра парапетнинг амалдаги баландлиги 677,9 м. Шундай қилиб ҳисоблашда аниқланган парапет тепасининг белгиси 1,1 м га ҳисобдаги баланд бўлса, сувнинг тўғондан ошиб ўтишининг олди олинади.

КХДС учун ўрқач баландлигини ҳисоблаш.

Юқори бўфдаги сув сатҳи $\Phi ДС = 679$ м, бўлган ҳолат учун ҳисобланган. Юқорида келтирилган услуб бўйича ҳисобланганда. Юз бериш эҳтимоли 20% бўлиб, тезлиги 13м/с га тенг. Ҳисоблар натижаси қуйдагича

$$\Delta h_{set} = 0,01\text{м};$$

$$h_{run1\%} = 0,83\text{м}..$$

КХДС даги ўрқач учун зарур баландлик

$$h_s = \Delta h_{set} + h_{run1\%} + a = 0,01 + 0,83 + 0,5 = 1,34\text{м}.$$

Бундай шароитда ўрқач белгиси учун $679 + 1,34 = 680,34\text{м}$. бўлиши зарур, амадаги зарур ўрқач белгиси 680,34 м. 0,7 м баландликли парапетни ҳисобга олсак $680,34 + 0,7 = 681,04$. Яъни парапет билан биргаликда ўрқач баландлиги КМКдаги шартни қониқлантиради ва сувнинг ўрқачдаги ошиб содир бўлмайди. Минорали сув чиқарич қисмидаги парапет яхлит эмас ва юқори қияликка тушуб борувчи йўл мавжуд бўлиб, бу ерда тўлқин унга баландга кўтарилмайди, сабаби тўлқиннинг тезлик олиш ва КХДС даги ўрқачнинг кўтарилиш баландлиги $h_s = 1,0$ м, бу эса ўрқач белгиси 680,54м га мос келади.

Ўрқачнинг бу қисмидаги амалдаги белгиси 680,71м, бўлиб ҳисобда аниқланган белгидан 0,17м ортиқ.

Зилзила вақтида ҳосил бўлувчи гравитация тўлқинларини текшириш қуйдагича кўрсатади.

Зилзила вақтидаги гравитация тўлқининг баландлиги қуйдаги формулада аниқланади.

$$h = 0.4 + 0.76(J-6) = 1.16\text{м}.$$

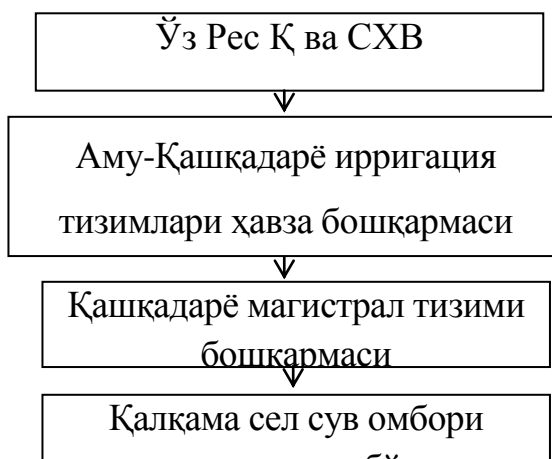
J- зилзиланинг балларда аниқланган кучи гравитация тўлқининг баландлиги амалдаги ўрқач белгиси $662,36 - 658,36 = 4,0\text{м}$.

Хулоса. гравитация тўлқинлари пайда бўлганда улар ўрқачдан ошиб ўта олмайди

IV. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИСМ

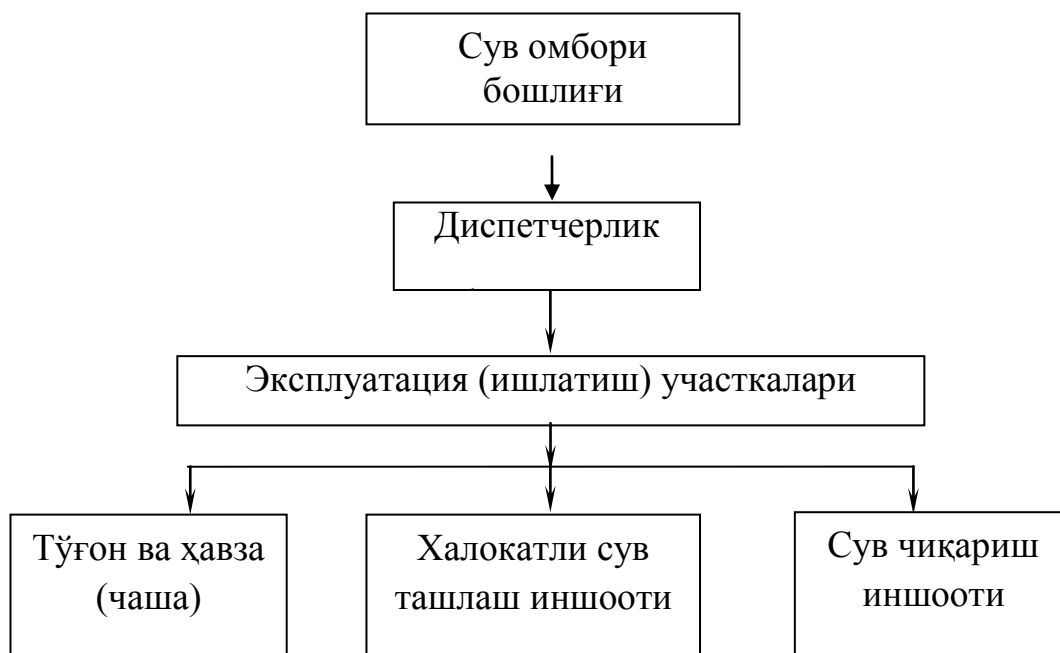
1. Ташкилий тизим (структура) ва штат таркиби

Лангар сел сув омбори бўлим сифатида эксплуатация қилиниб, Қашқадарё магистрал тизими бошқармасига, Аму-Қашқадарё ирригация тизимлари ҳавза бошқармасига бўйсунди. Бошқаришнинг таркибий кўриниши куйида келтирилган.



Штат таркиби ва сони эксплуатация ишлари ҳажми, эксплуатация хизматининг тузилиши ва иншоотлар тоифасига боғлиқ равишда тайинланади.

Сел сув омбори эксплуатацияси хизматининг схемаси расмда келтирилган.



Сел сув омбори ходимларининг лавозимлар жадвали Қашқадарё магистрал тизими бошқармаси таркибида Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан тасдиқланади.

Лангар сел сув омборида ишловчи МТХ лар лавозимлари рўйхати.

№	Лавозимлар номи	ходимлар сони
1	Бошлиқ	1
2	Тўғоннинг техник ҳолатини кузатувчи I- тоифали муҳандис	1
3	Электромеханик	1
4	Муҳандис-деспетчер	3
5	Муҳандис	2

6	I- тоифали техник	1
	Сув омбори бўйича жами:	9

2. Сув омборини эксплуатация даврида техник назорат қилиш тизими

Сув омборини ишончли ҳолатига баҳо бериш тизимли равишда, лойиҳадан бошланиб, қурилиш даврида ва ундан кейин эксплуатация жараёнида ҳам давом этиши керак. Бу жараёнда гидротехника иншоотларини эксплуатация ташкилотлари, ихтисослашган лойиҳавий ва илмий-тадқиқот ташкилотлари, алоҳида мутахассис-экспертлар томонидан мунтазам кўриқдан ўтказиб туришларига, шунингдек, иншоотлар ҳолатини назорат органлари текшириб туришларига катта эътибор қаратилади.

Гидротехника иншоотларини кўриқдан ўтказиш ва текширишларнинг бутун тизимини қўйилган мақсад, вазифа ва муддатга кўра қуйидагиларга бўлиш мумкин:

- эксплуатация ташкилоти кучи билан иншоотларни, тошқин сувларни ўтказишга тайёрлаш, тошқин сувлар ўтгандан сўнг, кузги-қишки даврга тайёрлаш пайтида кўриқдан ўтказиш;

- иншоотларни зилзила ва кучли сув тошқини ўтказгандан сўнг кўриқдан ўтказиш;

- иншоот ишида уларни таъмирлаш режими технологиясини ишлаб чиқиш ва эксплуатация режимига аниқлик киритиш мақсадида, нуқсонларни пайдо бўлиш сабабларини аниқлаш бўйича эксплуатация ташкилотлари томонидан жалб этиладиган илмий-тадқиқот институтлари (ИТИ), лойиҳа ташкилотлари мутахассислари ёрдамида муайян жойда текширув ва тадқиқот ишларини ўтказиш;

- сув омборини хавфсизлиги бўйича давлат назорати органлари томонидан иншоотларни инспекция текширувидан ўтказиш;

- соҳа вазирлиги ва идораси томонидан камида 5 йилда бир марта мутахассислардан иборат комиссия ўтказадиган марказлашган текширувлар.

Марказлашган текширувларни ўтказиш ҳақидаги масала кўриб чиқиладиганда, гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини таъминлаш бўйича эксплуатация қилувчи ташкилотнинг мажбуриятлари шакллантирилган Ўзбекистон Республикасининг “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида”ги 9-моддасини барча бандлари режали тартибда кўриб чиқилади.

Қуйидаги тушунчалардан фойдаланиш тавсия этилади:

Назорат кўрсаткичлари – қаралаётган иншоотда техникавий воситалар ёрдамида ўлчанаётган ёки ўлчашлар асосида ҳисоблаб чиқилган миқдорий тавсифлар шунингдек гидротехника иншоотлари ҳолатини сифат тавсифлари.

Диагностика кўрсаткичлари - гидротехника иншоотлари ҳолатини баҳолаш ва диагностика қилиш учун муҳим бўлган, иншоот-замин-сув омбори тизими хавфсизлигига бутунлай ёки унинг алоҳида элементларига баҳо бера оладиган назорат кўрсаткичлари.

Иншоот ҳолати хавфсизлиги баҳоси: ишга лаёқатли (нормал) ҳолат - гидротехника иншоотларининг шундай ҳолати, унда иншоот меъёрий ҳужжатлар ва лойиҳанинг барча талабларига жавоб беради ва иншоотнинг диагностика кўрсаткичлари қиймати ўзининг мезон қийматидан катта бўлмайди.

Қисман ишга лаёқатсиз (потенциал хавфли) ҳолат- гидротехника иншоотларининг диагностика кўрсаткичларидан агар бирортаси йўл қўйиладиган чегаравий қийматдан катта (кичик) бўлган ёки башорат қилинадиган қийматлар интервали муайян шароит чегарасидан чиққандаги ҳолат.

Ишга лаёқатсиз (авария олди) ҳолати- гидротехника иншоотининг устуворлик, мустаҳкамлик ёки сув ўтказмаслик шарти бузилган, уни шикастланиш ҳолатлари вужудга кела бошлаган ҳолат.

Гидротехника иншоотларини марказлашган ҳолда текширувдан ўтказишдан **мақсад**:

-гидротехника иншоотларини мавжуд ҳужжатлар, шунингдек, аввалроқ ўтказилган тадқиқотлар, кўз билан қараб чиқиш ва зарур ҳолларда махсус

бевосита объектда бажариладиган лаборатория тадқиқотлари асосида техникавий ишончилигини ва ҳолати хавфсизлигини баҳолаш;

-гидротехника иншоотларини хавфсизлик даражасини ошириш бўйича эксплуатация ходимлари қабул қиладиган чора-тадбирлар етарли эканлиги ёки етарли эмаслигини баҳолаш.

Марказлашган ҳолда кўриқдан ўтказишларнинг вазифаси бўлиб:

-гидротехника иншоотлари техник ҳолатини текшириш ва унинг устидан эксплуатация назорати ва кузатувини ташкил этиш;

-лойиҳавий ечимлардан четга чиқиш, иншоот конструкцияларини шикастланишлари, нуқсонлари, аварияга сабаб бўлиши мумкин бўлган иншоот материалларини физика-механикавий хоссалари ўзгаришини аниқлаш;

- гидротехника иншоотларини тўлиқ ва унинг алоҳида элементларини амалдаги меъёр (норматив) лардан келиб чиқиб, текширув пайтидаги ҳолатини ҳисобга олган ҳолда мустаҳкамлиги ва устуворлигини захираси етарли эканлигини аниқлаш;

-объектда ўрнатилган назорат-ўлчов асбоблари (НЎА) нинг самарали кузатишлар олиб бориш учун етарли эканлиги ва ҳақиқий ҳолати, улар томонидан кузатувлар мунтазамлигини ўрнатиш, кузатув маълумотларига ишлов бериш ва уларнинг таҳлилини ўтказиш;

-техникавий ҳужжатларнинг ҳолатини текшириш.

Гидротехника иншоотларининг марказлашган кўриқдан ўтказиш объектлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади: тўғонлар, гидроэлектростанциялар бинолари, сув ташловчи, сув ўтказувчи ва сув чиқариш иншоотлари, туннеллар, каналлар, коллекторлар, насос станциялари, дарё ўзанлари ва каналлар туби ҳамда ва қирғоқларини, сув омборлари қирғоқларини сув тошқини ва бузилишидан ҳимоя қилувчи иншоотлар, саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналари суяқ чиқиндиларини тўпловчи омборларни ўраб турадиган иншоотлар (дамбалар).

Гидротехника иншоотларини марказлашган кўриқдан ўтказиш барча вазирлик ва идоралар томонидан бажариш мажбурийдир ва у уларнинг

тасарруфида турган I, II ва III капиталлик синфидаги гидротехника иншоотларига тааллуқли ҳисобланади.

Гидротехника иншоотларини фақат кўриқдан ўтказиш натижаларига кўра уларни ишга лаёқатлигига баҳо бериш мумкин бўлмаса, иншоотларни ёки уларнинг алоҳида конструктив элементларини синовдан ўтказиш зарур бўлади.

Кўриқдан ўтказиш ишлари меҳнатни муҳофаза қилиш ва техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилган ҳолда бажарилади.

Гидротехника иншоотларини кўриқдан ўтказишни ташкил этиш тартиби. Марказлашган кўриқдан ўтказиш соҳа вазирликлари ва идоралари буйруқлари билан аввалдан тузилган ва тасдиқланган қоидалар бўйича ташкил этиладиган экспертлар комиссияси томонидан ўтказилади.

Комиссия таркибига давлат сув хўжалиги назорати, гидротехника иншоотини эксплуатация қилувчи ва бош лойиҳа ташкилотлари раҳбарияти вакиллари киритилади. Комиссия таркиби шундай танланадики, унинг таркибига бетон, темир-бетон конструкциялар ва иншоотлар, грунтли иншоотлар, қурилиш материаллари ва бетон ҳамда цементация ишлари, муҳандислик геологияси ва грунтлар механикаси, иншоотлар диагностикаси ва бевосита объектда ўтказиладиган тадқиқотлар, иншоотлар ва қуйи бьеф гидравликаси, механикавий жиҳозлар бўйича мутахассислар, шунингдек, гидротехника иншоотлари конструкцияси ва вазифасига кўра бошқа керакли мутахассислар ҳам кириши лозим.

Айрим ҳолларда ўта муҳим объектларни кўриқдан ўтказишда фавқулодда вазиятлар вазирлиги (ФВВ) органлари билан келишилган ҳолда комиссия таркибига уларнинг ҳам вакиллари киритилиши мумкин.

Эксплуатация ташкилоти комиссияга унинг объектда иш бошлашидан олдин кўриқдан ўтказиладиган объектнинг техник ҳолати ҳақида маълумотнома тайёрлайди.

Кўриқдан ўтказиш натижаларига кўра текширув акти тузилади ва гидротехника иншоотларини кейинги эксплуатацияси бўйича тавсиялар,

уларни техник ҳолатини ишончилиги ва хавфсизлигини таъминлаш бўйича бажарилиш муддатлари белгиланган аниқ чора-тадбирлар ишлаб чиқилади.

Кўриқдан ўтказиш муддатлари ва даврийлиги. Гидротехника иншоотларини кўриқдан ўтказиш даврийлиги камида 5 йилда бир марта, аммо хавфсизлик декларациясини тузиш ва янгилашга қадар камида бир йил аввал ўтказилади.

Фавқулоддаги ҳолатлар (зилзила, максимал ҳисобий сатҳдаги сув сарфига эга сув тошқини ва бошқалар) рўй берган объектларда ёки грунтли иншоотлар ва заминларда катта чўкишлар – ўпирилишлар туфайли уларнинг ишончилиги ва хавфсизлигига шубҳа туғилганда, иншоот ва заминлар ювилиб кетганда, туннелларда ўпирилишлар, кўчиш ва ш.к. лар содир бўлганда объектларда навбатдан ташқари кўриқдан ўтказилади. Бундай ҳолларда фавқулодда воқеа рўй бергандан сўнг 1-2 ҳафтадан кечикмасдан эксплуатация ташкилотининг ташаббуси билан иншоотлар текширувдан ўтказилади.

3. Сув омборида техник қаров ишлари

Сув омборлари, уларнинг гидромеханик ускуналари, насос – кучланиш қурилмалари, сувни ўлчаш ва ҳисоб-китобини олиб борувчи қурилмаларига техник қаров (уход) ҳар кунлик, даврий ва махсус қаровларни, мўътадил техник ҳолатини таъминлаш учун зарур бўладиган эксплуатацион тадбирларни ўз ичига олиб, уларни кўриқлаш, уларга техник хизмат кўрсатиш, уларни майда – чуйда таъмирлаш ишларини бажариш каби бир неча ишлардан иборат бўлади.

Сув омборининг гидромеханик ускуналари устидаги қўқимлар ҳар куни супуриб олиниши, артиб тозаланиши шарт. электр двигателларини иш соатлари ҳисобга олиниб, тайёрловчи заводларнинг кўрсатмаларига мувофиқ, уларга техник қаров амалга оширилиши, затворлар, қўқим ушловчи панжаралар олдидаги сузиб, оқиб келган қўқимлар, хас–хус йиғиштирилиб олиниши, затворларини ўзи кўриқдан ўтказилиши, лозим бўлса, кўтаргичлари ёғланиши керак.

Бетон сиртлардан кўчиб тушган кичик ҳажмдаги бетонлар ўринларини, ёриқларни, кўчган сувоқларни суваб қўйиш, ер тешар ҳайвонлар (зараркунандалар)ни инларини бузуш, изоляцияни кемирувчи ҳайвонлар кемириб, очилиб қолган жойларни изоляция қилиб қўйиш, затворлар ости, иншоотлар тешикларидаги чўкинди ва кўкимларни тозалаш (баъзи бир иншоотларда юқори бьефларда тўпланиб қолган чўкиндиларни механик ёки гидравлик усулда ювиб тозалаш), узилган симларни улаш каби таъмирлаш ишлари бажарилиши керак.

(Сувдан ташқаридаги) металл сиртлар устидаги коррозия (занг)лар туширилиши, занглашга қарши бўяш, мўмлаш, бўшаган болт – гайка (мурват)ларни бураб, қисиб тортиб қўйиш, тайёрловчи заводларнинг кўрсатмаларга мувофиқ назорат – ўлчов асбобларини тўғрилаш (регулировка қилиш), лозим бўлса, майда – чуйда таъмирлаш ишларини бажариш ва уларни техник соз ҳолатга келтириш.

Ер тешар, кемирувчи (зараркунанда) ҳайвонлар пайдо бўлганлиги (белгилари) сезилса, уларга қарши курашиш хизматига буюртма бериш ва бундай зараркунандаларни йўқотиш чораларини кўриш лозим.

Сел келиши мумкин бўлган жойлар, сел ва тошқин бўладиган муддатлар ўрганилиши, бу муддатлардан олдин барча иншоотларни тешиклари тошқин ва сел сувларини беталофат ўтказиб юборишга тайёрлаб қўйилиши керак, бунинг учун, огоҳлантириш воситалари текширилиши, иншоотларни кўким ушловчи панжаралари, тешиклари олдида тўпланиб қолган чўкинди ва кўкимлар ҳар куни тозалаб олиб ташланиши шарт. Сел ва тошқин кутилаётган муддатлардан олдин тошқин комиссияси тузилиши, кечасию – кундузи навбатчилик ташкил қилиниши, алоқа воситалари, ер қазиш техникаси, машина ва механизмлар тайёрлаб қўйилиши, шунингдек керакли материалларнинг авария захирасини ўрни ҳар куни тўлдирилиб борилиши шарт.

Сув омборини қишқи мавсумга тайёрлаб қўйилиши, ҳар куни музлаш жараёни кузатилиши, кўким ушловчи панжаралари олдидаги муз майдаланиши (синдирилиши), затворлар ишончли ишлатилишини таъминлаш учун, лозим бўлса, кўтаргичлар ва затворларни иситиш чоралари кўрилиши зарур.

Иншоотлар ва уларнинг гидромеханик қурилмалари, жиҳозларини ўт (олов) чиқиши мумкин бўлган жойлари олдида чекиш, кавшарлаш, олов ёқиш, шунингдек олов чиқишига олиб келадиган барча тадбирларни амалга оширилишига йўл қўйилмайди.

Кундалик техник ҳужжатлар, журналлар тўлғазилиши, уларни йўқолмаслиги учун барча чоралар қўрилиши зарур.

Иншоотлар атрофидаги экинзор, дарахтзорларга қараб туриш, уларни суғориш, ерига ишлов бериш, дарахтларни буташ, сел ва тошқин пайтида, кам вақт ичида, тошқинни йўлини тўсиш (беркитиш)га кесиб оладиган қилиб, тайёрлаб қўйиш лозим. Сув муҳофазаси минтақаларидан унумли ва мақсадли фойдаланилади.

4. Сув омборининг эксплуатация хизмати ишини ташкил қилишнинг асосий қоидалари

Эксплуатация хизматини ишини режалаштиришдан олдин Сув омборининг, улардаги гидромеханик ускуна ва қурилмалар, ёрдамчи қурилма ва ускуналар, машина ва механизмлар, ер қазииш механизмлари, транспорт воситалари, алоқа тизими, назорат йўллари, маъмурий, ишлаб чиқариш, ёрдамчи бинолар, муҳофаза минтақалари, ҳар йили, техник рўйхатдан ўтказилиши, гидротехника иншоотларининг кадастр ҳисоботи тузилиши шарт.

Ундан сўнг техник рўйхатдан ўтказиш натижалари ва кадастр ҳисоботига асосланиб эксплуатация хизмати амалга ошириши мўлжалланаётган ишлар ҳажми аниқланади, барча ишларни инобатга олиб штат жадвали тузилади. Ҳар бир мутахассис, ишчи – хизматчиларнинг хизмат вазифалари аниқланади, улар хизмат вазифалари рўйхати билан таъминланади.

Эксплуатация хизмати амалга оширадиган (бошқариш, сув тақсимлаш, назорат (кузатиш), техник қаров, таъмирлаш, замонавий (мукамал) лаштириш, ҳисобот) ишлари, шунингдек материалларнинг авария захираси ҳажми белгиланиб, келаётган йил учун эксплуатация тадбирлари режаси ишлаб чиқилади, у албатта вазирликда тасдиқланиши шарт. Бу режанинг бир

нусхаси бажарилиши кутилаётган ишларни маблағлаштириш учун талабнома сифатида вазирликда қолдирилади.

Эксплуатацион тадбирларни тасдиқланган режаси ташкилотда бажарилиши кутилаётган таъмирлаш ишларини амалга ошириш учун вазирликнинг рухсатномаси ҳисобланади. Режада кўзда тутилмаган, бузулишлар оқибатида вужудга келган таъмирлаш ишларини олиб бориш учун вазирликдан қўшимча рухсат олиш зарур, мазкур рухсатнома йиллик режага ўзгартириш киритишга асос бўлади.

Сув омборининг йиллик молиявий – хўжалик режаси эксплуатация тадбирлари сарф – харажатлари, транспорт, ер қазииш техникаси хизмати, штат жадвали бўйича иш ҳақи, хизмат (сервис)ларга тўловлар, кадрларни тайёрлаш ва мутахассисларни қайта тайёрлаш, малакасини ошириш харажатлари, бошқа ташкилотлар бажариши кутилаётган таъмирлаш ишлари бўйича тўловлар, электр таъминоти, янги техника ва асбоб – ускуналар, машина – механизмлар, НЎА, қурилмалар сотиб олиш харажатлари ва бошқа харажатларни эътиборга олиб тузилади. Уни бажарилиши, ҳар йили, аудиторлик хизмати томонидан текширилиб, таҳлил қилиб борилиши керак.

Таъмирлаш - қайта тиклаш ишлари режаси таъмирлаш ишлари рўйхати тузилиб, бажариладиган ишлар ҳажми ва керакли ностандарт, стандарт металлоконструкциялар рўйхати, янги қурилма ва ускуналарга талабнома аниқланиб тузилади. Ишларни бажариш учун лозим бўладиган машина ва механизмлар, ер қазииш техникасини сони иш ҳажмидан келиб чиқиб аниқланади.

Эксплуатация хизмати объектларни эксплуатация қилиш хусусиятларидан келиб чиқиб, техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси кўрсатмаларига аниқликлар киритиши, аниқликлар киритилган кўрсатмаларни барча ишчи – хизматчи, муҳандис – техник ходимлар томонидан бажарилишига эришиши зарур. Техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси режаси ишлаб чиқилади, уни бажарилиши таъминланиб, йил охирида ҳисоботи тузилади. Техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси

коидаларини бажарилиши доимий назоратда бўлиши, уни ўтказиш тадбирлари маблағ билан таъминланиши шарт.

Эксплуатацион тадбирларни бажарилиши устидан юқори ташкилотларга ҳар кунлик ахборотлар, ўн кунлик ёки ўн беш кунлик, ойлик тезкор ҳисоботлар бериб борилади. Ахборотлар ва маълумотларни ишончилиги учун ташкилотнинг бошлиғи ёки бош муҳандиси жавобгар бўлади. Эксплуатацион тадбирлар ва капитал таъмирлаш, тизимни ва объектларни қайта қуриш, янгилаш ва яхшилаш бўйича ҳисобот белгиланган шаклларга мувофиқ юқори ташкилотларга тақдим қилинади. Унинг бошлиқ имзолаган ва таркиби қуйида келтирилган тушунтириш хатида солиштирма кўрсаткичлар билан ҳисобот йилида эришилган натижалар, ишдаги камчиликлар ва тизимнинг ишини яхшилаш бўйича тақлифлар келтирилиши зарур.

Эксплуатацион тадбирларни бажарилиши бўйича йиллик-техник ҳисоботнинг таркиби

1. Кириш

2. Умумий бўлим.

2.1. Ташкилотнинг тузилмаси (структураси), штатидаги йиллик ўзгаришлар. Мутахассисларни малакасини ошириш ва уларни ижтимоий ҳимоялаш.

2.2. Ташкилот тасарруфидаги гидротехника иншоотлари ва сув хўжалигининг бошқа ёрдамчи объектларининг таркиби ва техник характеристикаларидаги ўзгаришлар.

2.3. Ташкилот тасарруфидаги объектларнинг техник ҳолатини таъминлаш бўйича сервис (хизмат) кўрсатиш (машина – механизмлар, техник қурилмалар таркиби ва характеристикалари)даги ўзгаришлар.

2.4. Ёрдамчи – хўжаликлар ва ташкилотларнинг иши, характеристикаларини ўзгариши.

2.5. Олинган (бюджетдан ва хўжалик ҳисобидан тушган ёки бошқа манбадан) ҳамда сарфланган маблағлар.

3. Сувни режали тақсимлаш ва етказиб бериш.

3.1. Сув манбаларининг характеристикаси ва сув тақсимлаш ҳамда етказиб бериш режаси.

3.2. Сув тақсимлаш лимити ва сувни истеъмолчиларга етказиб бериш.

3.3. Сув ўлчаш ишлари ва жорий йилда сувдан фойдаланишнинг таҳлили. Тизимни фойдали иш коэффициенти.

4. Ташкилот тасарруфидаги гидротехника иншоотлари, маъмурий ва хўжалик бинолар, ёрдамчи объектлар, машина ва механизмларни (содержание) ушлаб туриш.

4.1. Кузатиш (надзор) ишлари.

4.2. Сув омборининг техник қаров ишлари.

4.3. Сув омборининг (режали ва режасиз) таъмирлаш ишлари.

4.4. Иншоотларни техник мукаммаллаштириш (модернизация ёки усовершенствование) ишлари.

5. Машина, механизмлар ва ер қозиш техникаларининг ишларини таҳлили.

6. Меҳнат муҳофазаси, техника хавфсизлиги, ёнғин хавфсизлиги ва фуқаролар муҳофааси ишлари.

7. Йиллик иш яқунлари, солиштирма кўрсаткичлар, хулоса ва таклифлар.

Эксплуатация хизмати зиммасидаги эксплуатацион тадбирларни ўз вақтида, сифатли қилиб бажарилиши учун ташкилот кадрларни тайёрлаш, мутахассисларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш дастурини ишлаб чиқиши, уни маблағ билан таъминлаши зарур. Ташкилотда мутахассисларни касб маҳоратини яхшилаш мақсадида мунтазам равишда семинар – ўқувлар, танловлар, мусобоқалар, иқтисодий – техник ўқувлар ўтказилиб турилиши лозим.

Фойдаланувчи ташкилот «Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги декларацияси ва хавфсизлик декларациясининг давлат экспертизаси туғриси»даги Низомга мувофиқ гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги декларациясини тузиши ва уни давлат экспертизасига топшириши лозим бўлади. Гидротехника иншоотининг хавфсизлиги асослаб берилган ҳужжатга гидротехника иншоотининг хавфсизлик декларацияси дейилади.

«Гидротехника иншоотларининг кадастрини юритиш тартиби»га мувофиқ иншоотларни кадастри маълумотларини тўплаши, тайёрлаши, кадастр рўйхатидан ўтказишга эришиши, кадастр ҳисоботини тузиши керак бўлади, Давлат сув кадастрини юритади.

Эксплуатация хизмати атроф – муҳит ва экологияни сақлаш дастурини ишлаб чиқиши, уни бажарилиши ва амалга оширилишини таъминлаши зарур.

Эксплуатация хизматини ишини олиб боришга мўтадил шароит яратиш мақсадида, лозим бўлса, ташқи – иқтисодий, ҳамдўстлик, ҳамкорлик алоқаларини йўлга қўйиш зарур.

5. Сув омборида техник ҳолати ва бехатар ишлашини назорат қилиш махсус кузатиш ишлари

Сув омборини техник ҳолатини назорат қилиш кузатиш ишлари назорат – ўлчов асбоб (НЎА)ларини тайёрлаш ва уларни шаҳодатлаш, кузатиш журналларини тутиш ҳамда бевосита кузатишларни олиб боришдан иборатдир, у кўз билан, НЎА ёрдамида ва махсус кузатишларни ўз ичига олади

Кўз билан кузатиш мунтазам (доимий) ва даврий булиб ҳар кунлик ва лойиҳада белгилангандек даврий равишда гидротехника иншоотларини техник ҳолатидаги ўзгариш ва бузулишларни тавсилоти ҳамда тасвирини чизиб кўриб чиқишдан иборат бўлади.

Гидротехника иншоотлари ва улардаги гидромеханик ускуна ҳамда қурилмаларнинг техник ҳолатидаги ўзгаришлар, бузулишлар, шунингдек тозалаш ва таъмирлаш ишлари ҳажми, гидравлик элементларини ўлчаш, НЎА ёрдамида, эксплуатациянинг дастлабки, биринчи йилларида, деярли ҳар куни ёки лойиҳада белгилангандек, кейинги йилларида эса ишнинг турига қараб ҳар 5 – 10 кунда ёки лойиҳада белгиланган муддатларда, журналларга ёзилиб, олиб борилади.

Йил бошида кузатиш ишларини йиллик календар графиги (режаси) тузилиши лозим, унда ҳар бир гидротехника иншооти (гидроузел)ни техник

ҳолатини кузатиш ишлари турлари кўрсатилган, уларни олиб бориш муддатлари белгиланган бўлиши керак.

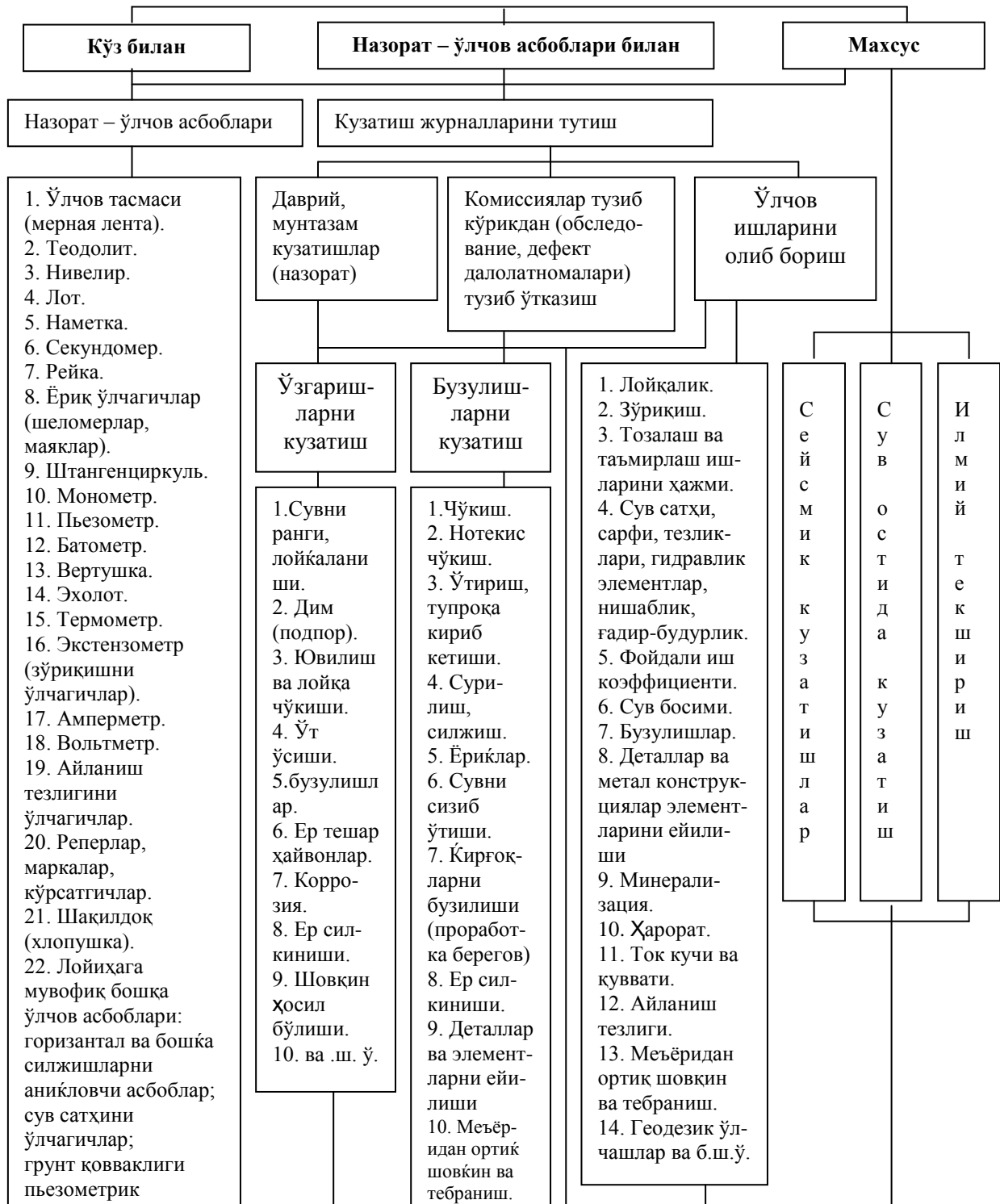
Авария ҳолатларида, кузатиш ишларининг йиллик графигидан ташқари, вазиятдан келиб чиқиб, мунтазам равишда, авария ҳолати баргараф қилингунча кузатиш ишлари олиб борилади.

Кузатиш ишларини натижалари бўйича бўёфлардаги сув сатҳларини ўзгариш графиги, иншоотлардаги баландлик маркаларини вақт бўйича чўкиш графиклари, ҳарактерли створ (кесим)ларни чўкиш профиллари, депрессия эгри чизигини ўзгариш графиги, маҳаллий ювилишларни (геологиясини кўрсатиб) бўйлама ва кўндаланг профиллари, ювилиш ва лойқа чўкишини горизонталлар орқали кўрсатилган плани (режаси), сув омборида лойқа чўкишини бир бирини устига туширилган профиллари, вақт бўйича сув сарфини ўзгариши графиги, сувни уярма(водоворот)си планлари, транзит оқимларни планлари, ҳарактерли створлардаги тезликлар эпюралари.

Иншоотларни мўътадил ишлатиш нуқтаи назаридан келиб чиқиб барча ўлчамларни лойиҳага нисбатан ўзгариши таҳлил қилинади, иншоотларни ишончли ишлаши (оценка надёжности) баҳоланади, таъмирлаш – тиклаш, қайта қуриш ишларини амалга ошириш бўйича тавсиялар берилади;

Кузатиш ишлари натижалари бўйича ҳисобот тузилади, у йиллик эксплуатацион тадбирлар ҳисоботиға киритилади ва унга барча графиклар ва таҳлиллар, таклиф ва тавсиялар илова қилинади.

ГТИ техник ҳолатини назорат қилиш (кузатиш)



6. Сув омборининг солиштирма техник иқтисодий кўрсаткичлари

Қишлоқ хўжалигида яратилган маҳсулот, унинг киймати, таннархи ва олинган соф даромадини аниқлаш.

1. Ялпи маҳсулот-хўжаликда бир йил ичида қишлоқ хўжалик экинларидан олинган маҳсулот киймати

$$ЯМ_{экин} = \omega_{эки} \cdot X_{экин}$$

$\omega_{экин}$ тури майдони

$X_{экин}$ нинг лойихадиги ҳосилдорлиги

2. Ялпи маҳсулот киймати 1 центнер маҳсулот етиштириш учун белгиланган ўртача давлат харид баҳоси δ билан белгиланади.

$$ЯМК = ЯМ_{экин} \cdot \delta_{экин}$$

3. Жами ишлаб чиқариш харажатлари

$$X_{ич} = T \cdot ЯМ$$

$T = \delta \cdot 0,75$ -сум\ц-маҳсулот таннархи

4. Соф даромад-ялпи маҳсулот киймати билан ишлаб чиқариш харажатлари орасидан фарк

$$СД = ЯМК - X_{ич}$$

$$СД = 1596,2 \text{ млн сум}$$

Капитал куйилмаларнинг умумий иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари Умумий иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи E^n -капитал

Кишлок хўжалик махсулотларидан олинган соф даромадни аниклаш

4- жадвал

№	Кишлок хўжалик экинлари тури	Экин майдони га	Хосилд орлиги Ц /га	Ялпи махсулот Я М. Ц	Махсулот таннархи Т сум/ц	Ялпи махсулот киймати млн сум	Жами ишлаб чиқариш харажатлар и млн. сум	Соф даромад	
								СД млн. сум	СД ^с солиштирма СД сум /га
1	Узум	325	25	8125	50000	406,3	304,7	101,6	312615,4
2	Мева	540	60	324,00	25000	810,0	607,5	202,5	375000,0
3	Бугдой	2675	50	83750	30000	2512,5	1884,4	628,1	374985,1
4	арпа	200	60	12000	30000	360,0	270,0	90,0	450000,0
5	Беда	110	105	11550	3000	34,7	260	8,7	79090
6	Пахта	2200	30	36000	30000	1080,0	810,0	270,0	225000
7	картошка	225	130	29250	25000	731,30	548,5	182,8	812444,0
8	Сабзавот	325	200	45000	10000	450,0	337,5	112,5	500000,0
	Жами	7500	-	-	-	6384,8	4788,6	1596,2	-

СД= 1596,2 млн. сум

Қуйилмалар билан улар келтирган самара ўртасидаги нисбат бўлиб, бир йиллик самара ҳисобига қайтиб келаётган қуйилмалар хиссасини кўрсатади.

$$E = \frac{сд-э}{к} = \frac{1596,2-5061,6}{91611,53} = 0,038$$

Бунда К-сув хўжалиги комплекс қурилишига сарфланган капитал қуйилма-91611,53 млн.сум.

Э-жами йиллик эксплуатация харажатлари

$$Э = Э_{со} + Э_{хар} = 4994,1 + 67,5 = 5061,6 \text{ млн сумм}$$

$$Э_{хар} = Э_n^{\#} \cdot \omega_n = 7500 \cdot 15000 = 67,5 \text{ млн.сум}$$

Э-хўжаликларнинг суғориш тизимида эксплуатация харажатлари

Э-1 га суғориладиган майдонга тўғри келадиган солиштирма харажат-15000 сум\га

Капитал қуйилмаларнинг қопланиш муддати

$$КМ = \frac{К}{сд-э} = \frac{1}{E} = \frac{1}{0,038} = 26,3$$

Қалқама сув омбори факат 7,5 минг га ерни суғориш мақсадида қурилганда капитал қуйилмаларнинг қопланиш муддатига кўра у жудаям самарали капитал қурилиш бўлган бўлар эди. Бу сув омборининг бошка ахамиятли томонлари селдан саклаш, аҳолини сув билан таъминлашдан иборат.

Қалқама сувомбори техник-иқтисодий кўрсаткичлари

№ т\с	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирлиги	Ифодаланиш формуласи	Қиймати
1.	Суғориладиган майдон	га	ω	7500,0
2.	Сув чиқаргич сарфи	М ³ \с	δ	40,0
3.	Сув омбори қурилишига сарфланган капитал қуйилма	млн.сум	К _{со}	87966,53
4.	Сув хўжалиги капитал қурилишига сарфланган к\к	млн.сум	К	91611,53
5.	Капитал қуйилмаларнинг солиштирма бирлиги			

а).	1 га суғориладиган майдонга	сум\га	$K_{co}\omega_n$	19548,0
б).	1 м ³ утаётган сувга	сум\га	$K_{co}\omega_n$	139,0
6.	Сув омборининг йиллик эксплуатация харажатлари	млн.сум	Эсо	4994,1
7.	Эксплуатация харажатлар сол. бирлиги			
а)	1га суғориладиган майдонга	сум\га	$\text{Эсо}\omega_n$	1109800,0
б)	1м ³ утаётган сувга	сумм\га	$\text{Эсо}\omega_n$	7,9
8.	Соф даромад	млн.сум	СД	1596,2
9.	Капитал куйилмаларнинг ум. икт. самарадор коэффеценти	-	Е	0,038
10.	Капитал куйилмаларнинг крпланиш муддати	йил	КМ	10,3

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги

Сув омборда меҳнат муҳофаза тадбирлари.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг назарий асослари. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фани ишлаб чиқариш амалиётда ва ҳаётда инсонлар нормал ҳаёт кечириши, ишлаб чиқариш амалиётида эса ишловчиларга нормал меҳнат шароитини яратиш ҳисобига кишиларни жароҳат олиши, касалланиши ва захарланишини камайтириб меҳнат унумдорлигини оширишга қаратилгандир. Бунинг ҳисобига ишлаб чиқариш корхоналари иқтисодий самарадорликка эришилади.

Ўзбекистоннинг бозор иқтисодиёти муносабатлари шароитида фаолият кўрсатишига ўтиши, давлат корхоналарининг сони камайиб бориши, хусусий характердаги корхоналарни кўпайиб бориши кузатилмоқда. Бу корхоналарда ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси хизматини маълум даражада назоратдан чиқишига сабаб бўлмоқда. Масалан Ирригация тизимлари бошқармаларида меҳнат муҳофазаси бўйича махсус хоналарни йўқолиши, штатларни қисқариши ҳозирги вақда кенг тарқалган Сувдан фойдаланувчилар Уюшмаларида меҳнат муҳофазаси бўйича амалий жиҳатдан ишлар қилинмаётганлигини кўрсатиш мумкин. Бунинг натижасида ишловчиларни ижтимоий ҳимояланиши маълум даражада пасайиши кузатилмоқда. Корхоналар ҳисобидан меҳнатга лаёқатсизлик учун тўловни амалга ошириш принципи кўпол равишда бузилмоқда. Бу республикамиз Президенти томонидан мамлакат шароитида кучли ижтимоий сиёсат тамойилини бажарилётганлигининг бир белгисидир.

Маънбалардан олинган маълумотларга қараганда табиий ва бошқа турдаги фалокатлар, офатлар ва авариялар сони бутун ер юзи бўйлаб кўпайиб бормоқда у 1990 йилда 1960 йилга нисбатан икки марта ошган. Жаҳонда содир бўлаётган умумий фалокатларнинг 55-60 фоизи кейинги 15-20 йил ичида юз берганлиги аниқланган.

Меҳнат муҳофазаси. Дунёдаги барча ривожланган корхоналарда, фирмаларда, бирлашмаларда мақсадга эришиш ва ишни мувофақиятли амалга ошириш учун ишловчиларга хавфсиз меҳнат шароитини яратиш, яъни

хавфсизликни таъминлаш тадбирлари ривожлантирилади, яъни штат бирлиги белгиланади, химоя техник воситалари аниқланади, махсус кабинет режалаштирилади.

Корхонадаги ишловчилар сони қараб меҳнат муҳофазаси бўйича мутахассис тайинланади. Ишловчиларни янгидан ишга қабул қилишда техника хавфсизлиги тайёрлигидан ўтказилади. Уларни меъёр бўйича белгиланган муддатда қайта ўқитиш ва аттестациядан ўтаказиш ишларини ташкил этилади.

Битирув малакавий ишининг объекти сифатида Тусунсой сув омборининг эксплуатация давридаги техник ҳолати.

Сув омбордан фойдаланиш жараёнида асосан меҳнат муҳофазаси коидадалига каътий амал қилиш лазим.

Сув омбордан фойдаланишда олиб бориладиган ишларни хавфсизлигини таъминлаш учун: қуйидаги вазифалар бажарилади:

- асосий ишлар очик хавода ҳамда ёпиқ жойларда олиб борилгани учун ташки муҳим салбий омиллардан саклаш ШХВ (шахсий химоя воситалар), дам олиш жойлари билан таъминлаш;

-хавф- хатарлар иш турига ва механизмларига боғлиқ булган сабабли ҳар бир иш тури учун инструктажлар ишлаб чиқиш ва амалда тадбиқ қилиш қилиш;

-тизимдаги иш турларини ўз ичига олган ҳолда хавфсизлик техникаси коида ва талабларни тайёрлаш яхши ишлаганларни тақдирлаш;

Бир қатор Сув омборлари катта шаҳарлар ва йирик аҳолии яшаш жойлари яқинида бўлиб, юқори даражадаги хавфли объектлардир. Буларнинг бузилиши жуда катта ҳудудлар, жумладан шаҳарлар ва аҳолии яшаш жойларини сув остида қолишига олиб келиши, натижада шошилишч эвакуация тадбирларини ўтказишни талаб этиши мумкин, бу эса ўша жойларни жуда катта молиявий зарар кўришларига сабаб бўлади.

Сув омборларининг бузилишига олиб келувчи қуйидаги емирувчи кучлар доимо таъсир кўрсатиб туради: сув оқими, тебраниш, статик ва

динамик кучлар, фильтрация сувлари, сел сув тошқинлари, тўғоннинг ювилиб кетиши ва х.к.

Сув омборларда электр энергиясининг, ҳамда электр ускуна ва қурилмаларининг кенг миқёсда ишлатилиши бажариладиган ишлар унумдорлигини ва сифатини оширишга олиб келади. Шу билан биргаликда баъзибир ҳолатларда, меҳнат хавфсизлиги нуқтаи назаридан, электр токи ишловчилар соғлиги ва ҳаёти учун катта хавф туғдиради. Ишлаб чиқаришда юз берган жароҳатланишлар бўйича статик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, электр токи билан жароҳатланиш ишлаб чиқаришдаги умумий жароҳатланишнинг ўртача 1...1,5 фоизини ташкил қилади, лекин ўлим билан тугаган умумий бахтсиз ҳодисаларнинг эса 30...40 фоизи электр токи таъсири натижасида юз берганлиги аниқланган. Бу маълумотлар электр тоқининг ишлаб чиқаришдаги ўта хавфли омиллардан биттаси эканлигини кўрсатади. Бундан электр қурилмаларида ишлашда техника хавфсизлигининг ижтимоий - иқтисодий аҳамияти қанчалик катта эканлиги кўриниб турибди

Электр-монтаж ишларида кўпинча ишларни баландликда олиб боришга тўғри келади, ва бахтсиз ҳодисалари ҳам кўпинча баландликдан одамнинг тушиб кетиши ёки одамларнинг устига тепадан бирор нарсаларнинг тушиб кетиши оқибатида юз берди. Шу сабабли электр-монтажчилар ўқув хавфсизлик қоидаларига риоя қилиши муҳим аҳамиятга эга. Баландликка чиқиш учун нарвонлар, хавозалар, сурилар қулланади. Уларнинг баландлиги бажариладиган иш характериға мос бўлиши керак: уларни қилинишиға (стуллар, яшиқлар ёрдамида) йул қуйилмайди. Тираб қуйиладиган нарвонларнинг ва икки оёқли нарвонларнинг тепадан икки поғонасида туриб ишлаши ҳам ман қилинади. Нарвоннинг баландлиги 5 м дан ошмаслиги керак. Нарвонларни вақт-вақти билан синовдан утказиб туриш лозим. Бунинг учун нарвонни тираб (горизонт билан 60 -70 бурчак ҳосил қилиб) битта поғонасини ўртасиға юк 2 минут осилади (6 ойда 1 марта).

Электр тоқидан химояланиш учун бир катор химоя воситаларидан фойдаланилади. Булар химоялаш воситалари деб юритилади. Ҳимоялаш воситалари деб электр установкаларда ишлайдиган ишчи ходимларни электр

токидан шикастланишдан, электр ёйдан куйишдан, механик шикастланишдан, юқоридан йиқилишдан, электр майдонининг таъсиридан ва хоказолардан химоялаш учун хизмат қилувчи приборлар, аппаратлар, мосламалар ва қурилмаларга айтилади.

Вазифасига қараб химоя қилиш воситаларини қуйидаги асосий группаларга бўлиш мумкин:

- кучланиш остида ишлаш учун асбоб ва мосламалар (оператив ишлаш учун изоляцияловчи штанга, изоляцияловчи омбурлар ва торткилар, камрагичлар, дастаси изоляцияланган асбоб);

- кучланишни топиш ва кучланиш остида ўлчаш учун асбоб ҳамда мосламалар (кучланишнинг бор- йўқлиги ва фазасини текшириш учун кучланиш кўрсаткичлари, улчаш штангалари, ток ўлчаш омбурлари ва хакозо);

- кишини изоляциялаш воситалари (операцияни бажариш учун сақлагичлари бўлган изоляцияловчи омбурлар, изоляцияловчи нарвонлар ва майдончалар, резинадан ишланган диэлектрик кўлкоп, ботилар, калишлар, тушамалар, изоляцияловчи остқуймалар);

- кўчма ерга улагичлар ва уларни ёткизиш учун штангалар;

- сақлаш воситалари (муваққат тўсик, изоляцияловчи калпоқлар ва устқуймалар, химоя кўзойнаги, электромагнит майдон таъсири зонасида ишлаш учун металл кўшилган матодан ишланган костюм, монтёрлар камари, каскалар, оғохлантирувчи плакатлар).

Ёнгин хавфсизлиги. Сув омборларда асосан ёнгинлар электр токининг қиска туташishi натижасида келиб чиқади. Бунинг учун барча юқори кучланишдаги ток манбалари изоляция қилинади. Юқори кучланишдаги электр симлари орасида белгиланган меъёрдаги масофалар сақланиб қолиниши керак.

Гидроузелларда ёнгин келиб чиқиш сабабларини камайтириш билан бир каторда ёнгини учуриш воситаларини ҳам жойларга урнатиш ва уларнинг ишчи ҳолатини доимо текшириб туриш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Ёнгинни учуриш воситалари ҳар бир бинонинг кириш эшиги

олдига куринадиган жойга жойлаштирилади ва у зарурий учуриш воситалари (кум, сув,) билан доимий равишда тулдириб борилади.

Биринчи тиббий ёрдам. Сув омборларда инсонларнинг нотўғри харакатланиши ва бошка техник сабабаларга кура жарохатланишлар юз беради. Бу каби корхоналарда жарохатланишларнинг сувга чукиш, электрдан зарарланиш, синиш, лат ейиш турлари купрок кузатилади. Жарохатланган кишиларга биринчи тибби ёрдам кўрсатилади.

Сувдан чиқариб олинган кишини териси кўкариб, томирлари шишган бўлса қутқарилган кишини бошини кўкрагидан паст қилиб, қорни билан ёрдам бераётган кишининг букилган тиззасига ётқизилади. Сўнгра бармоққа даструмол ёки тоза дока ўраб унинг оғзи ва томоғи бегона нарсалардан тозаланиб ташланади. Кейин орқа елкаси томондан икки курак ўртаси босилади, шунда ўпка, ошқозонга тушган сувлар ташқарига чиқиши керак. Бу ишни тезда амалга оширилмаса чўккан одам ичидаги сувлар 4-5 минутдан кейин қонга ўтиб у ҳалок бўлиши мумкин.

Агар сувдан қутқарилган кишининг териси оқарган бўлса, унинг нафас йўлларига сув кирмаганлигини билдиради. Бундай ҳолда зудлик билан бурун ёки оғизга ҳаво пуфлаш, юкни массаж қилиш усули билан суъний нафас олдиришга киришиш зарур

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

Лат еган жойни яхлатиш зарурдир. Бу тадбир оғрикни қолдириш билан биргаликда зарар етмаган жойларга ҳам путур етказмасликни таъминлайди ваз у ўринда беморни касалхонага олиб боришда ёрдам беради. Бундай ҳолатни сақлаш синган ёки чиққан жойга фанер, картон шиналар кўйиш ёрдамида таъминлаш мумкин. Шиналарни кўйиш ва уни боғлаш вақтида

имкон қадар лат еган жойни аввалги ҳолатини ўзгартирмасликка ҳаракат қилиш керак.

Қовурғалар синган ҳолатда йўталиш, нафас олиш ва ҳаракат натижасида қаттиқ оғриқлар сезилади. Оғриқларни олдини олиш учун беморнинг кўкрак қисмини бинт ёки сосиқ ёрдамида нафас чиқарган пайтда боғлаб қўйиш керак. Шунини таъкидлаб ўтиш керакки, жароҳатланган жойга йод суртиш ёки иссиқ компресс қўйиш қатъиан манъ этилади. Чунки бу ҳолат оғриқни янада кучайишига олиб келади. Қўл суяклари синган ҳолларда бошқа ҳоллар каби шинадан фойдаланилади. Агар шина бўлмаётган қолса қўл бўйинга осиб қўйилади ва бинт ёки мато билан гавдага маҳкам боғлаб қўйилади.

V. ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Қалқама сув омборининг қурилишидан мақсад суғориладиган майдонларнинг сув билан таъминлаш, сел ва тошқинларнинг кучини камайтиришдан иборат.

Сув омбори кўздан кечирилганда аниқланган камчиликлардан баъзилари жиддий эътиборга лойик ҳамда Сув омбори эксплуатация ходимлари аниқланган ҳар бир камчиликдан тўғри хулоса чиқаришлари керак деб ҳисоблайман.

Бундан ташқари техник ҳолати бўйича ўргнаиб чиқилган текширишлар сув омборининг ишга қисман яроқли ҳолатда эканлигини кўрсатади.

Аммо сув омборини ишончлигини оширишда ва техник ҳолатини яхшилашда юқоридаги тавсияларни вақтида бажарилса техник ҳолати янада ошган бўлар эдик.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- Ўзбекистон Республикасининг «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида» ги қонунни 1993 йил
- Ўзбекистон Республикасининг “Гидротехника иншоотларининг хафсизлиги тўғрисида” ги қонунни 20 август 1999 йил, 826-1-сон
- Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Гидротехника иншоотларининг хафсизлиги тўғрисидаги қонунни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қорори. 16 ноябр 1999 йил, 499 сон
- Бакиев М.Р., Носиров Б., Хўжақулов Р. Гидротехника иншоотлари. Т.: 2007. – 361 б.
- Розанов Н.П., Бочкарёв Я.В., Лапшенков В.С., Журавлёв Г.И., Каганов Г.М., Румянцев И.С. Гидротехнические сооружения. Под ред. Н.П.Розанова –М:Агропромиздат, 1985.-451 с.
- Волков И.М., Кононенко П.Ф., Федичкин И.К. Гидротехнические сооружения М: Колос, 1968. – 380 с.
- Хусанхўжаев З.Х. Гидротехника иншоотлари – Тошкент: Ўқитувчи, 1968. - 250 б.
- Хусанхўжаев З.Х. Сув омборидаги гидротехника иншоотлари.– Тошкент: Ўқитувчи 1986.-214 б.
- Хусанхўжаев «З.Х. Гидротехника иншоотлари хисоби» бўйича услубий кўлланма 1972.
- Бакиев М.Р., Янгиев А.А., Қодиров О, Гидротехника иншоотлари. –Т: Фан, 2002.-276 б.
- Бакиев М.Р., Мажидов И.У., Носиров Б., Хўжақулов Р., Рахматов М. Гидротехника иншоотлари. Т.: 2008. – 1,2 жилд.
- Кавешников Н.Т. Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений.– Москва: Агропромиздат, 1989.–272 с.
- Бакиев М.Р., Турсунов Т.Н., Кавешников Н.Т. Гидротехника иншоотларидан фойдаланиш. Т., 2008.

- Гаминазарова С. «Шикастланган кишиларга дастлабки тиббий ёрдам кўрсатиш» мавзусидаги тажриба ишини бажаришга мўлжалланган услубий кўрсатма Тошкент. ТИКХМИИ 1998. 23б.
- КМК 3.07.01.96. Гидротехник иншоотлар. Тошкент: 1996.
- КМК 2.06.04– 97. Гидротехника иншоотларига бўладиган юкланиш ва таъсирлар. (Тўлқин, муз ва кемалар орқали). Тошкент: 1998.
- КМК 2.06.01-97. Гидротехник иншоотлари лойихалаштиришнинг асосий низомлари. Тошкент, 1997.
- Сув омболарини, каналларни, гидроузелларни ва насос станцияларни хавфсизлигини таъминлашга қаратилган аварияларни тугатиш учун мўлжалланган захира материалларни, асбоб ва ускуналарини яратиш ҳақидаги низоми. Вазирлар Маҳкамасининг 14 феврал 2000 йил 03-11-21 сон
- Рахимбаев Ф., Гидротехник терминлар русча узбекча таджикча қозоқча луғат. Тошкент: 1997 йил.
- “Давсувхўжаликназорат” инспекция тамонидан ишлаб чиқилган Қалқама сув омбори бўйича техник хужжатлари 2009-2011 йй.
- “Давсувхўжаликназорат” инспекциянинг www.v-nadzor.gov.uz веб сайти

ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ

Водные ресурсы Узбекистана (общая характеристика).

Узбекистан - один из крупнейших районов поливного земледелия в Центральной Азии. Основные источники орошения - реки Амударья, Сырдарья, Заравшан, Кашкадарья, Сурхандарья, Чирчик, Ахангаран. Общее водопотребление в республике стабилизировалось на уровне 62-65 куб. км. Из всего объема потребляемой воды 85% используется в сельском хозяйстве, 12%-в промышленности, 3%-на коммунальные нужды.

Величина годового стока, формирующегося в пределах республики, составляет около 9% всех ресурсов, используемых республикой. Сырдарья с водосборной площадью в 150 тыс. кв. км уступает по водности Амударье почти в 2 раза (36 куб. км), но протяженность ее значительно больше (2140 км). Сток Сырдарьи формируется из рек Нарын, Кашкадарья, Чирчик, Ангрэн, Келес, Арысь и рек Ферганской долины.

На территории Узбекистана большинство озер расположено в среднем течении бассейна реки Сырдарьи и среднем и нижнем течении Амударьи. Самая крупная озерная система - Арнасайская. Состоит из озер Восточного Арнасай, Тузкана и Айдара. Их возникновение связано с началом интенсивного освоения новой зоны орошения Голодной степи и строительством магистральных коллекторов. Основные изменения в режиме озер произошли, когда из Чардарьинского водохранилища в Арнасай было сброшено около 21 куб. км сырдарьинской воды.

В бассейне реки Сырдарьи определены две группы озер. Одна из них расположена по периферии орошаемого массива Голодной и Джизакской степей и включает три озера: Восточный Арнасай, Айдар и Тузкан; другая - в районе Дольварзинского массива имеет два озера: Калгансыр и Янгикуль.

Правовая база водопользования и рекомендации по ее совершенствованию

Регулирование пользования межгосударственными водными объектами, расположенными на территории республики и других государств, в бассейне Аральского моря осуществляется в соответствии с межгосударственными договорами и соглашениями. В том случае, если водопользование в части пограничных вод Узбекистана не урегулировано международным договором, оно осуществляется в соответствии с законодательством Узбекистана. Споры о водопользовании разрешаются Кабинетом Министров РУ, местными органами власти и управления, а также

органами водного хозяйства, по охране природы, по геологии и минеральным ресурсам и иными уполномоченными органами. Споры о водопользовании между Узбекистаном и другими государствами рассматриваются в порядке, определяемом межгосударственными договорами.

Все воды подлежат охране от загрязнения, засорения и истощения, которые могут причинить вред здоровью населения, а также повлечь уменьшение рыбных запасов, ухудшение условий водоснабжения и другие неблагоприятные явления вследствие изменения физических, химических, биологических свойств вод, снижения их способности к естественному очищению, нарушения гидрологического и гидрогеологического режима вод.

Государственный учет вод и их использование имеет своей задачей установление количества и качества вод, составляющих единый водный фонд, и данных об использовании вод для нужд населения и отраслей экономики. Планирование использования вод должно обеспечивать научно-обоснованное распределение вод между водопользователями с учетом первоочередного удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения, охрану и предупреждение их вредного воздействия. При планировании использования вод учитываются данные **государственного водного кадастра**, водохозяйственные балансы, схемы комплексного использования и охраны вод.

Государственный водный кадастр включает данные учета вод по количественным и качественным показателям, регистрации водопользований, а также данные учета использования вод.

В 1993 году был принят закон «**О воде и водопользовании**», в котором представлены: регулирование водных отношений, рациональное использование воды для нужд населения и экономики, охрана вод от загрязнения, засорения и истощения, предупреждение и ликвидация вредного воздействия вод, улучшение состояния водных объектов, а также охрана прав предприятий, учреждений, организаций дехканских хозяйств и граждан в области водных отношений.

Воды являются государственной собственностью - общенациональным богатством РУ, подлежат рациональному использованию и охраняются государством. Государственное управление в области использования вод осуществляется Кабинетом Министров РУ, местными органами власти и управления, а также специально уполномоченными государственными органами такими, как Министерство сельского и водного хозяйства

(поверхностные воды), Государственный комитет РУ по геологии и минеральным ресурсам (подземные воды), и Государственный комитет РУ по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору (термальные и минеральные воды).

Таблица 1

Функции министерств и ведомств по водным ресурсам на региональном и национальном уровне в бассейне Аральского моря.

Министерство, ведомство	Водохозяйственная функция	Деятельность в освоении водных ресурсов
Региональный уровень: Узгидромет	Сбор, анализ, обобщение гидрологических данных	Информационная обеспеченность оперативными и периодическими данными
Национальный центр космического природопользования	Сбор, анализ, обобщение гидрологических данных	Периодическая по заказам на информацию
Международная комиссия контроля водных ресурсов	Соглашения по международному водораспределению стока основных рек. Координация	Распределение лимита водных ресурсов в зависимости от водности года и определение водоподачи в Приаралье и Аральское море.
БВО Амударьи	Контроль за водозабором из р. Амударьи в соответствии с лимитами республик	Водоподача по основным системам тока р. Амударьи
БВО Сырдарьи	то же, из р. Сырдарьи	то же, р. Сырдарьи
Национальный уровень Министерства и комитеты сельского и водного	Организация водоподачи и водоотведения в ирригационные	Контроль за использованием водных ресурсов, эксплуатация ГМС и речных

хозяйства	системы областей и районов. Орошение, осушение земель, охрана речных вод Разработка агромелиоратив-ных и агротехнических мероприятий	сооружений, аварии, катастрофы Продуктивность водопользования воды, охрана почв и вод
Министерства и ведомства гидрологии	Разведка подземных вод, определение запасов и др.	Контроль за использованием подземных вод, частичная эксплуатация систем водоподачи
Ведомства и организации коммунального хозяйства	Развитие систем канализации и питьевого водообеспечения населения городов и населенных пунктов	Эксплуатация республиканских систем водоснабжения, городских систем водоснабжения и канализации
Ведомства и организации рыбного хозяйства	Озерное, речное, прудовое рыболовство	Развитие, освоение и использование водных ресурсов
Минздрав	Развитие гидроэнергетики	Разработка нормативных актов качества водных ресурсов для питьевых нужд и отдыха
Лесхозы	Разработка методов ведения лесного хозяйства	Охрана почв и вод
Госкомприроды республик	Мониторинг качества окружающей среды	Требования к регулированию качества вод

В задачи государственного контроля за использованием и охраной вод входит обеспечение соблюдения всеми министерствами, государственными

комитетами, ведомствами установленного порядка пользования водами, выполнение обязанностей по охране вод, предупреждению и ликвидации их вредного воздействия, правил ведения учета вод. Общественные объединения, коллективы и граждане призваны оказывать содействие государственным органам в осуществлении мероприятий по рациональному использованию и охране вод.

При размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений, внедрении новых технологических процессов, влияющих на состояние вод, должно обеспечиваться рациональное использование вод с соблюдением требований охраны здоровья и первоочередного удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения. Проводятся мероприятия, обеспечивающие учет забираемой из водных объектов и возвращаемой в них воды, охрану вод от загрязнения, засорения и истощения, предупреждение вредного воздействия вод, ограничение затопления земель до минимально необходимых размеров, охрану земель от засоления, подтопления или иссушения, а также сохранения благоприятных природных условий и ландшафтов.

В Законе оговорены условия размещения, проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию предприятий, сооружений и других объектов на рыбохозяйственных водоемах; определение мест строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод; согласовываются проекты строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод.

Законом не допускается проектирование и строительство прямоточных систем водоснабжения промышленных предприятий, которые по условиям производства не могут быть переведены на оборотное водоснабжение и безотходную технологию. Запрещается ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод, а проекты строительства мостов, переходов и других транспортных коммуникаций через водные объекты должны согласовываться с органами водного хозяйства, охраны хозяйства и энергетики.

Сельскохозяйственное водопользование осуществляется в целях создания благоприятного водного режима на орошаемых землях всех видов хозяйств. Водопользование на оросительных, обводнительных системах, магистральных каналах, водохранилищах и других водохозяйственных объектах осуществляется на основе внутриводохозяйственных и общесистемных планов водопользования с учетом ежегодной фактической обеспеченности.

Земли водного фонда независимо от формы собственности землепользования эксплуатируются как единая водохозяйственная система, являются государственной собственностью и не подлежат приватизации. Пользование водными объектами для нужд орошаемого земледелия осуществляется с соблюдением установленного порядка лимитирования водопользования.

Сельскохозяйственные водопользователи обязаны: соблюдать установленные лимиты, планы, правила, нормы и режим водопользования, вести учет забираемой воды; содержать в технически исправном состоянии внутрихозяйственную оросительную, обводнительную, коллекторно-дренажную сеть; производить комплексную реконструкцию мелиоративных земель и поддерживать благоприятный режим орошения сельскохозяйственных культур и обводнения пастбищ; совершенствовать способы и методы орошения путем внедрения ресурсосберегающей технологии и прогрессивной техники полива; устранять причины и последствия негативных процессов на основе мониторинга вод, используемых для нужд сельского хозяйства; повышать эффективность используемых вод в соответствии с целевым назначением.

На современном этапе развития общества перед законотворческой практикой и аграрно-правовой наукой стоит ряд сложных и ответственных задач, решение которых имеет большое эколого-правовое значение в деле рационального использования и охраны орошаемых земель и других природных ресурсов.

Наиболее актуальными среди них являются следующие:

1. В условиях перехода к рынку для всех хозяйствующих субъектов, занимающихся выращиванием сельскохозяйственных культур и другой сельскохозяйственной деятельностью, необходимо создание равных экономических условий, включая полные возможности обеспечения их водой для сельскохозяйственных нужд.
2. С целью совершенствования рационального использования и охраны орошаемых земель в сельском хозяйстве следует развивать сельскохозяйственное право в качестве самостоятельной отрасли с учетом экологических и географических особенностей той или иной местности.
3. Исходя из опыта зарубежных стран, предлагается принять «Закон о землепользовании в сельском хозяйстве», т.к. в «Законе о земле» Республики Узбекистан недостаточно полно уделено внимание эколого-правовым вопросам рационального использования и охраны орошаемых земель в сельском хозяйстве.

4. Минсельводхозу, Узбекскому Концерну по водохозяйственному строительству необходимо перейти к строительству коллекторно-дренажной и другой мелиоративной сети на более совершенном, качественно высоком технологическом уровне. Одновременно с этим в каждом регионе освоенной и орошенной земли следует провести паспортизацию (эколого-экономический паспорт орошаемой земли), чтобы установить количественные и качественные характеристики земельных площадей.
5. Рассматривая эколого-правовой аспект проблемы собственности на орошаемые земли и другие природные ресурсы следует подчеркнуть, что орошаемые земли, используемые в сельском хозяйстве, нельзя наделять правом частной собственности, т.к. их включение в рыночный оборот может привести к весьма тяжелым и необратимым последствиям.
6. С целью рационального использования и охраны орошаемых земель необходимо обеспечить активное участие центральных и местных органов власти в экологическом управлении, т.е. следует привлекать к участию в этом процессе махаллинские комитеты, малые и частные предприятия, совместные предприятия, арендные, дехканские хозяйства, а также предпринимателей.
7. При махаллинских комитетах следует создать экологические контрольные группы, которые занимались бы вопросами рационального использования орошаемых земель, водных, лесных ресурсов, атмосферного воздуха.
8. Водные ресурсы, следует рассматривать как особый природный ресурс, который исходя из вида использования в сельском хозяйстве (земледелие или животноводство), должны быть дифференцировано оценены. В целях предупреждения расточительного использования водных ресурсов, необходимо установить плату за воду для всех субъектов, осуществляющих право сельскохозяйственного водопользования, предусмотрев определяемую законом за убытки от недопоставки воды ответственность конкретного лица или организации, не выполнившей условия договора.
9. Необходима административная независимость правоохранительных органов друг от друга в деле рационального использования и охраны орошаемых и других природных ресурсов, что позволит установить тесные контакты в работе землемеров- гидротехников фермерских, дехканских хозяйств. Прокуратуре Республики Узбекистан следует усилить надзор за экологическими нарушениями, в частности за нерациональным использованием и охраной орошаемых земель.
10. Экологические правонарушения в области рационального использования и охраны орошаемых земель характеризуются наличием следующих признаков: вины нарушителя(земле-или водопользователя); противоправного экологического поведения;

причинной связи между нарушением экологического закона и наступившими экологическими последствиями; экологического вреда, нанесенного орошаемым землям и водам; реальной угрозы экологическому состоянию орошаемых земель, сельскохозяйственных культур и других природных ресурсов.

11. В случае нарушения требований эколого-правовой охраны и рационального использования орошаемых земель нарушителей следует привлекать к строгой эколого-правовой ответственности.
12. Действующий Кодекс Республики Узбекистан «Об административной ответственности» целесообразно дополнить такими статьями, как «Ответственность за нарушение экономических требований по охране и использованию орошаемых земель», «Ответственность за использование орошаемых земель землепользователями не по цели назначения».
13. Целесообразно дополнить УК Республики Узбекистан такими статьями, как «Самовольное строительство в орошаемых землях», «Незаконная продажа и разбазаривание орошаемых земель», «Бесхозяйственное использование сельскохозяйственных земель», «Нарушение экологических требований орошаемых земель», «Незаконное использование орошаемых земель не по целевому назначению», «Незаконное распоряжение орошаемыми землями или сельскохозяйственными угодьями».

Принят Земельный кодекс Республики Узбекистан, который вводится в действие с 1 июля 1998 года Постановлением Олий Мажлиса Республики Узбекистан от 30 апреля 1998 года. Один из основных принципов, на которых основывается земельное законодательство - обеспечение особой охраны, расширения и строго целевого использования земель сельскохозяйственного назначения, прежде всего орошаемых земель. Одна из категорий, на которые подразделяется земельный фонд РУ в соответствии с основным целевым назначением земель - Земли водного фонда, т.е. земли, занятые водными объектами, водохозяйственными сооружениями и полосы отвода по берегам водных объектов.

К прогнозному и предпроектному землеустройству относится разработка схемы использования и охраны земельно-водных ресурсов республики и ее регионов.

Внутрихозяйственное землеустройство включает в себя внутрихозяйственную организацию территории сельскохозяйственных предприятий, учреждений и организаций с введением научно обоснованных севооборотов, устройством всех сельскохозяйственных угодий, разработкой мероприятий по борьбе с эрозией почв, а также комплексной реконструкцией орошаемых земель.

К орошаемым землям относятся земли, пригодные для сельскохозяйственного использования и полива, на которых имеется постоянная или временная оросительная сеть, связанная с источником орошения, водные ресурсы которого обеспечивают полив этих земель.

Органы сельского и водного хозяйства обязаны обеспечить землевладельцев и землепользователей, имеющих орошаемые земли, оросительной водой в соответствии с установленными лимитами с учетом водности источников в порядке, определяемом водным законодательством.

Орошаемые земли подлежат особой охране. Перевод этих земель в неорошаемые угодья производится в исключительных случаях с учетом почвенно-мелиоративных и экономических условий, водообеспеченности земель, наличия водных ресурсов и лимитов на них решением хокима области по согласованию с Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

К особо ценным продуктивным орошаемым землям относятся орошаемые сельскохозяйственные угодья с кадастровой оценкой, превышающей средний районный балл бонитета более чем на 20 процентов. Особо ценные продуктивные орошаемые земли подлежат особой охране, и перевод их в неорошаемые угодья не допускается.

Предоставление особо ценных продуктивных орошаемых сельскохозяйственных угодий под строительство предприятий, зданий и сооружений допускается в исключительных случаях по решению Кабинета Министров Республики Узбекистан.

В Кодексе Республики Узбекистан об административной ответственности, утвержденный Законом РУ от 22 сентября 1994 г. статью 74 “Нарушение правил водопользования” предложено изложить в следующей редакции:

- Нарушение правил и лимитов водозабора из естественных водных источников (реки, саи, озера, родники, подземные воды), а также осуществление водозаборов из естественных водных источников без рыбозащитных сооружений и устройств, предусмотренных проектом, - влечет наложение штрафа от граждан от одной второй до одного, а на должностных лиц - от одного до трех минимальных размеров заработной платы.
- Нарушение правил водопользования из ирригационных систем, выраженное в бесхозяйственном использовании воды, самовольном производстве гидротехнических работ, нарушении установленных лимитов и планов водопользования, - влечет

наложение штрафа на граждан от одной трети до одной второй, а на должностных лиц - от одной второй до двух минимальных размеров заработной платы.

- Совершение правонарушения, предусмотренного частями первой и второй настоящей статьи, повторно в течении года после применения административного взыскания - влечет наложение штрафа на граждан от одного до трех, а на должностных лиц - от трех до семи минимальных размеров заработной платы.

Согласно закону "О дехканском хозяйстве" (1992) лимиты водопотребления для дехканских хозяйств, как и для государственных, кооперативных предприятий, объединений и организаций и отдельных лиц, определяются органами, уполномоченными хокимом района. Порядок учета расхода воды, подаваемой дехканскому хозяйству, определяется законодательством Республики Узбекистан. Работы по проектированию и строительству подъездных путей к дехканскому хозяйству осуществляются за счет средств местного бюджета, а по мелиорации земель - выполняются в составе единого массива за счет республиканского бюджета. Работы по ремонту и содержанию гидромелиоративных сооружений на территории дехканского хозяйства осуществляются за его счет. Водохозяйственные объекты предоставляются хозяйствам в бессрочное пользование. Споры, касающиеся взаимоотношений между органами водного хозяйства и дехканскими хозяйствами, разрешаются судом и арбитражным судом в установленном порядке.

Дехканское хозяйство является самостоятельной производственной единицей равноправной с предприятиями, объединениями и организациями других форм собственности. Следовательно, лимитированное водопользование, предусмотренное в ст. 30 "Закона о воде и водопользовании" применяется и для дехканских хозяйств. Дехканское хозяйство, согласно ст. 40 Гражданского кодекса является коммерческой организацией, следовательно, их учредительные документы (устав) должны быть зарегистрированы в установленном порядке, (в ст. 3 Закона речи об уставе нет). Необходимо изучить практику (если она имеется) разрешения споров в хозяйственном суде между органом водного хозяйства и дехканским хозяйством.

В целом, Закон следует привести в соответствии с Гражданским кодексом РУ. Основание для применения гражданского законодательства к водному законодательству опирается на статью 2 Гражданского кодекса республики Узбекистан (часть 5), которое предусматривает применение

гражданского законодательства к другим правоотношениям в следующих случаях: семейные, трудовые отношения и отношения по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды и т.д. При разработке законодательных актов необходимо придерживаться принципа, заложенного в статье 3 Гражданского кодекса Республики Узбекистан (часть 2), который гласит: "Нормы гражданского законодательства, в других законах и иных законодательных актах законодательства, должны соответствовать настоящему Кодексу".

Постановление Кабинета Министров № 385 "О лимитированном водопользовании в Республике Узбекистан" от 3 августа 1993 года развивает положения статей 30 и 49 Закона "О воде и водопользовании". Согласно п. 3 Постановления предусмотрен порядок забора и учета воды по договору с районным органом водного хозяйства. Однако п. 4 Постановления, где предусмотрены обязательные условия договора, не отвечают требованиям ст. 364 Гражданского кодекса Республики Узбекистан. Если принять во внимание, что районная водохозяйственная организация оказывает услуги по подаче воды водопользователям, то их взаимоотношения имеют безусловно гражданско-правовой характер, поэтому они должны быть приведены в соответствие со статьями 214, 358 Гражданского кодекса.

Кроме этого, к этому Постановлению необходимо приложить типовой договор, проект которого должен пройти обязательную экспертизу в Министерстве юстиции, и затем Кабинет Министров рекомендует его для применения между водоподающими организациями и водопользователями. В целом Постановление должно соответствовать новым условиям, т.е. Гражданскому кодексу и Налоговому кодексу.

К сожалению, существующая законодательная база не позволяет охватить новые грани во взаимоотношениях, связанных с возникновением частных водопользователей в Узбекистане. Приравнивая права дехканских хозяйств с правами других водопользователей, необходимо дать более детальную оценку взаимоотношениям, учитывая особенности дехканских фермерских хозяйств. Необходима правовая поддержка экономического механизма во взаимодействиях фермерского хозяйства с водоподающими организациями.

Ст. 49 Закона "О воде и водопользовании" предусматривает лимитированное водопотребление для сельскохозяйственных целей на основании договора. Следовательно, взаимоотношения органов водного

хозяйства и водопользователей основываются на признании их равенства . Значит, договор должен быть разработан в соответствии с Гражданским кодексом, и поэтому, ответственность между ними имеет гражданско-правовой характер.

Установление лимитированного водопользования соответствует и нормам гражданского законодательства (ст. 1 ГК). Так, ограничения перемещения товаров (напр. вода - это объект республиканской собственности, ст. 214 ГК) могут вводиться в соответствии с законодательством, если это необходимо для обеспечения безопасности, защиты жизни и здоровья людей, охраны природы и культурных ценностей. Поэтому, исполнение обязательств государственной водохозяйственной организации и водопользователей, как указано в договоре (прежний вариант), обеспечивается законной неустойкой (штраф, пеня), которая должна быть установлена Законом, а не кодексом об административной ответственности.

В перспективе, в соответствии с Законом "О воде и водопользовании" должно быть принято новое Постановление Кабинета Министров "О лимитированном водопользовании" или дополнения к вышедшему ранее, с учетом требований положения Гражданского кодекса и Налогового кодекса. К данному постановлению должен быть приложен типовой договор, а также определен механизм мер, применяемых в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательства сторонами.

Например, водопользователь платит пению (неустойку) за несвоевременную плату налога за использование воды, штраф за ненадлежащее исполнение, т.е. за перебор воды , а также ответственность государственных водохозяйственных организаций в случае неподачи воды в установленные сроки и объемы и т. д.

Права водопользователей зависят от статуса хозяйства: в случае, если хозяйство функционирует как юридическое лицо, имеет расчетный счет и печать, оно обладает правом свободного доступа к водным ресурсам; а если хозяйство функционирует в составе Ассоциации или кооператива, колхоза, т.е. не является самостоятельным, доступ к водным ресурсам осуществляется через службу ирригатора или кооператив по ирригации.

В большинстве случаев водозаборы во всех отраслях промышленности, в коммунальном хозяйстве и сельском хозяйстве отлицензированы по определенному среднегодовому объему, а право на воду остается за государством. Водопользователь в лице фермера вряд ли может спорить с

государством, отстаивая свое право на воду. Более того, объем ежегодного лимита для каждой орошаемой территории или системы устанавливается государственными водохозяйственными органами по своим канонам, зачастую без согласования с водопользователями.

Право водопользователя на его границе должно быть гарантировано и лицензировано на определенное количество воды в соответствии с площадью орошения и нормативной нагрузкой, хотя бы по биологической потребности растений и самому высокому КПД, достигнутому водопользователями на его территории.

Водопользователи, пользующиеся водными объектами для промышленных целей и нужд теплоэнергетики, обязаны соблюдать установленные лимиты, технологические нормы и правила водопользования, а также принимать меры к сокращению расхода воды и прекращению сброса сточных вод путем совершенствования технологии производства.

Для вновь проектируемых и вводимых промышленных объектов запрещаются прямоточные системы водоснабжения за исключением предприятий и других объектов, которые по условиям производства не могут быть переведены на оборотное водоснабжение.

Пользование водными объектами для нужд гидроэнергетики осуществляется с учетом интересов других отраслей экономики, с соблюдением требований комплексного использования. Водные объекты, предоставленные для нужд гидроэнергетики, в зависимости от природных условий, хозяйственных и иных потребностей используются и для других нужд.

Гидроэнергетические предприятия обязаны:

- соблюдать установленные правилами эксплуатации режим наполнения и сработки водохранилищ, пропусков из них и колебаний уровня воды;
- обеспечивать санитарные и природоохранные пропуски.

Предприятия, организации и учреждения, эксплуатирующие водоподпорные, водопропускные и водозаборные сооружения на водохранилищах, обязаны соблюдать режим наполнения и сработки водохранилищ, установленный с учетом интересов водопользователей, землевладельцев и землепользователей, находящихся в зонах влияния

водохранилищ, которые создаются в целях регулирования поверхностного стока для удовлетворения потребности различных водопользователей в воде.

Гидроузлы и другие гидротехнические сооружения на реках, саях, магистральных и межхозяйственных каналах и коллекторах являются государственными водными объектами и эксплуатируются органами водного хозяйства в соответствии с правилами, разработанными при проектировании этих сооружений.

Для лучшего использования водных ресурсов назрела необходимость изучения мирового опыта водопользования в условиях дефицита воды.

Авторы: Рафик Сайфулин, Сергей Русс, Матлюба Фазылова, Наиля Фахрутдинова Юлия Петренко, Сентябрь 1998.

При сотрудничестве с: Center for Naval Analysis Corporation; Conservation International; KBN Engineering and Applied Sciences, Inc.; Keller-Bliesner Engineering; Resource Management International, Inc.; Tellus Institute; Urban Institute; and World Resources Institute.