



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ
МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги анъанавий XVI –
ёш олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг
илмий-амалий анжумани*

16

*XVI – traditional Republic
scientific – practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the
topic*

**“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
REOURCES”**

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ
1-ҚИСМ

Тошкент – 2017 йил

		гидротехника иншоотлари техник ҳолати	
98.	Кадилова М.-Г.А., к.т.н., доцент ТИИМ, Ахмедходжаева К. - магистрант ТИИМ	Мероприятия по улучшению эксплуатации аккурганского гидроузла с учётом водо- и энергосбережения	274
99.	Кадилова М.- Г. А. - к.т.н., доцент ТИИМ	Автоматическое регулирование уровня воды на каналах ирригационных систем трапецидального сечения	277
100.	Кадилова М.- Г. А. - к.т.н., доцент ТИИМ, Ахмедходжаева К. - магистрант ТИИМ	К вопросу реконструкции аккурганского гидроузла с учётом водо- и энергосбережения	280
101.	Кадилова М.- Г. А. - к.т.н., доцент ТИИМ,	Автоматическое регулирование уровня воды на лотковых каналах параболического сечения	283
102.	Каипов И. - ТИМИ магистранти	Насос станциялари ва қурилмаларини сув ўлчаш воситалари билан жиҳозлаш бўйича ўтказилган дала кузатувлари	285
103.	Краснолобова Д., Меликсетян О. - студенты ТИИМ, Хидиров С.К. - с.н.с. ТИИМ	Анализ эффективности существующих гасителей энергии для средне- и низконапорных гидроузлов.	289
104.	Кутимов Д. С. - магистрант ТИИМ, Ирисбаев З. - глав. специалист «Госводхознадзор».	Натурные наблюдения за сооружениями ташкентского (тюябугузского) водохранилища.	292
105.	Кутимов Д. С. - магистр ТИИМ	Анализ двух патентов, предназначенных для борьбы с фильтрацией.	295
106.	Латипов О. - студент ТИИМ, Ибрагимов Б. - магистрант ТИИМ, Джаббаров Ш.А. - ассистент ТИИМ, Бакиев М.Р. - профессор ТИИМ	Уровни и мутность воды перед водозабором в абмк из реки амударья	298
107.	Мадаипов А., Муродов Ш. - студенты ТИИМ	Программно-аппаратные средства и gsm технологии для управления затвором через смартфон	301
108.	Максудов И. Х. - студент ТИИМ Шукурова С. Э. - ассистент ТИИМ	Сравнение показателей различных типов берегозащитных сооружений	303
109.	Машарифов У. - студент ТИИМ, Джаббаров Ш.А. - ассистент ТИИМ, Бакиев М.Р. - профессор ТИИМ	Оценка фильтрационной прочности грунтов в основании учкурганского водозаборного гидроузла	307
110.	Меликсетян О., Краснолобова Д. - студенты ТИИМ, Хидиров С.К. - с.н.с. ТИИМ	Анализ формул для определения длины крепления отводящих каналов нижнего бьефа средне- и низконапорных водохранилищ	310
111.	Муртазаева Г.Р. - ТИМИ магистранти Мўминов А.А. - ТИМИ талабаси	Каркидон сув омборини эксплуатациясини яхшилашнинг чора - тадбирлари	313
112.	Муслимов Т.Д. -ТИМИ катта ўқитувчиси. Курбанов Б. - ТИМИ талабаси,	Бетон қоришмасининг реологик хоссаларига таъсир этадиган омиллар	316
113.	Насиров Ч.С. - магистрант ТИИМ	Неустановившиеся фильтрация в грунтовых плотинах.	319
114.	Нурмухамедов М. - ТИМИ магистранти Жахонов А. - ТИМИ ассистенти	Кармана гидроузелнинг таркиби ва компоновкаланиши	321
115.	Nurmuxamedov M. M. - ТИМИ magistranti, Shermuhammedov X.P. - ТИМИ катта о'қитувчиси	Gidrotexnika inshootlardagi choklarni germetizatsiyalash	325

Из обзора работ, следует, что расчеты по этим формулам дают довольно разноречивые результаты. Большинство методов расчета не учитывают пространственного режима работы сооружений, не редко используются только осредненные характеристики потока, что приводит к завышению или занижению длины крепления. Наиболее перспективной на наш взгляд, являются схема расчета длины крепления, основанной на использовании турбулентных характеристик потока [4].

Для практического использования методики, разработанной некоторыми экспериментаторами[5], необходимо достаточно достоверные данные о распределении актуальных придонных скоростей и давлений на всем участке сопряжения. В связи со сложностью их получения для конкретных условий применение их методики затруднительно.

В заключении следует отметить, при принятии длины крепления конкретного проектируемого объекта остается перспективным и более гарантированным результаты экспериментальных исследований с уточнением их численными исследованиями.

Список использованной литературы

1. Николаенко Ю.М. Обоснование технических решений водопропускных сооружений с учетом особенностей гидравлических режимов в эксплуатационных условиях. Дисс. на соискание ученой степени доктора технических наук. По специальности Гидротехническое и мелиоративное строительство. Санкт Петербург. 2000. стр 386.
2. Отчет о прохождении преддипломной практики.
3. Черных О.Н. Исследование устойчивости элементов крепления нижнего бьефа трубчатых водопропускных сооружений. Дисс. канд. техн. наук. По специальности 05-23-07 Гидротехнические сооружения М.1979.с 217 с.
4. Кавешников Н.Т. Исследование устройств нижнего бьефа трубчатых Сооружений и местных размывов за ними. Автореф. дисс. канд. техн. наук. М., 1974
5. Беляшевский Н.Н., Пивовар Н.Г., Калантыренко Н.И. Расчеты нижнего бьефа за водосбросными сооружениями на нескальных основаниях. Киев: Нукова Думка, 1973, 292 с.

Научный руководитель

проф. Базаров Д.Р.

УДК:627.8.034 (575.121)

**КАРКИДОН СУВ ОМБОРИНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯСИНИ ЯХШИЛАШНИНГ
ЧОРА - ТАДБИРЛАРИ**

ГТИФУИХ мутахасислиги магистрант Муртазаева Г.Р.

ГТИҚ ваНСФ талабаси Мўминов А.А.

Аннотация

Ўзбекистоннинг иқлими, географик шароитлари, инсоният вужудга келгандан буён сув хўжалигини, гидротехника ва гидро-энергетикани ривожлантиришни тақозо қилган. Ўзбекистонда, эрамиздан 6 минг йиллар аввал ёмғир сувларини тўплаб суғоришига ишлатиш, мавжуд сув ресурсларини тартибга солиш ва тўғри тақсимлаш учун сунъий ҳовузлар қуриш орқали кичик - кичик ер майдонларини сув билан таъминлаш иншоотлари қурилган. Бир ҳудуддан бошқа ҳудудларга сув ташлаб сув таъминотини яхшилаш тажрибасини эгаллаб олишган.

Ҳозирги кунда Республикамиздаги сув омборлар қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни 80 % ни, электроэнергия ишлаб чиқаришни 20 % ни сув билан таъминлайди,

асосийси ўша худудларда яшовчи 50 % ахолининг хавфсизлиги ушбу сув омборлар ҳолати билан боғлиқдир [1].

Каркидон сув омбори Фарғона вилояти Қува туманидаги Талмозор кишлоғидан 4 км жанубда ва Қува шахридан 8 км жануброқда жойлашган Қувасой дарёси ўзанида жойлашган Қувасой ирмоғи ҳисобланади сув омборлари ўрни сифатида қувасой водийсининг табиий кенгайган қисми қабул қилинган.

Озиқланиш усулига кўра – озиқланиш манбаи сифатида Қувасой ўзани – орқали ва Қорадарёдан Жанубий Фарғона канали орқали сув олинади.

Сув оқимини мавсумий ростлайди. Асосий вазифаси экинларни суғориш суви билан таъминлаш.

Зилзила бардошлиги жиҳатидан сув омбори худуди лойиха бўйича 8 балли сейсмик зонага киради. Барча иншоотлар 1 синфга мансуб [1].

Сув омбори 1962-1967 йилларда қурилиб, 1968 йил 23 декабрда ишга туширилган.

Сув омбори тўғони жойлашган худуднинг иқлим шароити мўътадил континенталдир. Қиши совуқ, ёзи иссиқ, тунда анча салқин, кундузи иссиқ. ўртача йиллик ёгингарчилик миқдори 175 мм. Ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати +13°C. Ёзда ҳаво ҳарорати +42°C, қишда -10°C (январ), сув омбори сиртидан ўртача кўп йиллик буғланиш миқдори бир йилда 1480 мм ташкил қилади.

Сув омборини муз билан қопланиши кузатилмаган. Иқлим шароитининг элементлари кўп йиллик ўртача ойлик маълумотлари Қўрғонтепа метеостанцияси кузатувларига асосланган ва 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

№	Метеорологик элементлар	Ойлар												Йил
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Ҳаво ҳарорати t°C	-0,8	2,7	8,6	16,3	21,8	25,7	27,9	26	21,1	14,1	6	0,7	14,6
3	Тупроқнинг ҳарорати t°C	-1,4	3,21	10,83	18	25,6	30,9	34,4	33,2	26,7	17,2	6,1	4,3	17,4
4	Ёгингарчилик миқдори, мм	15,6	23,4	22,3	21,3	11,2	12,3	5,5	1,13	3,11	7,22	20,7	17	16
5	Ҳавонинг мутлоқ намлиги, МБ	4,44	5,51	7,37	10,2	12,2	14,2	16,7	15,8	12,5	9,22	6,4	5,03	9,97
6	Ҳавонинг нисбий намлиги, МБ	76	75	68	58	49	45	45	49	51	60	70	77	60
7	Ҳаводаги намликнинг етишмаслиги, МБ	1,53	2,2	4,1	9	14,9	20,1	22,3	18,7	13,2	7,9	3,38	1,63	9,82
8	Сув сирти юзасидаги буғланиш миқдори, ММ	0		28	56	94	140	196	187	140	75	19		935
9	Шамолнинг ўртача тезлиги, м/с	1,2	1,5	2	2,4	2,5	2,2	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,1	1,7

Музлаш даври: эрта музлаш декабр ойида, кечи-январда, музнинг эриши феврал, кечи мартда. Кузатиш натижаларига кўра тўлқиннинг баландица 40 см, сув омбори ўлик хажмининг лойқа билан қопланиш муддати лойихада 150 йил қилиб белгиланган. Лойихада сув омбори ёрдамида суғориладиган майдон 112,0 минг гектар қилиб белгиланган. Сув омбори тўлдириш тезлиги 620,0 м белгигача 50 см/сутка, ундан юқорида 10см/суткадан кўп бўлмаслиги керак. Сувни чиқариш эса 610,0м белгигача 10 см/суткагача, 610 м белгидан пастда 42 см/суткадан катта бўлмаслиги белгиланган.[2]

Жинсларнинг литологик тузилишида асосан соғ тупроқ, кумли супесь, майда тош, харсанглар, конгломерат-шағалли қатламдан иборат.

Қувасой водийси қирғоклари харсанг тош аралашмали конгломератли-тошли қатламдан иборат, тўлдирувчи сифатида шағал, майда заррачали тупроқ, конгломерат цемент сифатида гипс, гил, баъзан карбонатли туз қатлами қалинлиги 35 метрдан ортиқ. Бортлардаги конгломератлар турли чуқурликдаги шағал остида жойлашган. Чуқурлиги 1 м тик чўққиларда, кичик чўққиларда 3-9 метрча.

Тўғон ости юдасидаги замонавий ва пойма усти террасасида аллювиал сипроль бўълан қатламда конгломерат тарқалган, унинг таркибида шағал аралаш кум ва кум тош мавжуд.

Асосдаги пролювияли-аллювиал қатламининг қалинлиги 12-17м. Конгломерат қатламининг қалинлиги эса бир неча юз метр.

Грануламетриқ таркибига кўра қатламнинг 40 % шағал-тошли ётқиқиқлар ташкил қилади.

Туғон створида грунт сувлари юқори бьефда 16,4 м, қуйи бьефда эса 11,7 м чуқурликда ётибди. Грунт сувлари ҳам, Қувасойнинг суви каби чучук бўлиб, бетонга нисбатан кучсиз сульфатли таъсир қилади.

Тўғон асосидаги грунтларнинг филтрация коэффициенти $K_f = 1,32$ м/сутка, қирғоклариники эса $K_f = 1,47$ м/сутка, соғ тупроқ-супесь майда заррачали кум қатлами филтрация коэффициенти $K_f = 0,7$ м/сут, конгломерат қатламининг эса $K_f = 0,89-1,98$ м/сутка; соғ тупроқнинг филтрация коэффициенти $K_f = 0,66-1,4$ м/сутка

Сув йиғиш майдони Кўрғон постида 2220 км², Лангар постида 697км³. Гидродзел створидаги ўртача йиллик оқим хажми 0,68 миллион м³ ва 0,26 миллион м³. Тошқин давридаги сув оқими постларда мос равишда 0,46 миллион м³ ва 0,17 млн. м³ ни ташкил қилади [3].

Сув сатҳлари: нормал димланган сатҳ ∇ НДС = 624,15 м; фойдасиз хажм (ўлик) сатҳи ∇ ФХС = 577,0 м.

Нормал димланган сатҳда сув омборининг максимал узунлиги $L = 5,0$ км, максимал кенлиги эса $B = 5,5$ км, максимал чуқурлик $H = 66,0$ м, ўртача чуқурлик $H_{ур} = 23,0$ м

Сув омбори сув сатҳи майдони нормал димланган сатҳда $F = 9,533$ км², $F = 0,65$ км² Тўлиқ хажми $W = 218,4$ миллион м³, фойдали хажми $W = 218,4$ миллион м³, фойдасиз (ўлик) хажми 7,0 миллион м³.

Сув омборининг атроф муҳитига таъсирида табиатни муҳофаза қилишнинг эксплуатацион тадбирлари ташкилий – хўжалиқ, агроўрмон мелиорацияси, агротехник, ўтлоқлар мелиорацияси, гидротехника иншоотлари ва сувни муҳофаза қилиш зонасида ҳамда сув омбори акваториясида экологик мувозанатни ушлаб туришга йўналтирилган бошқа ишлар мажмуидан ташкил топади [2]

Уларни эксплуатация хизмати: санитария меъёрларга мувофиқ сув омборида сув сифатини ушлаш, сув манбаларини ифлосланишдан ҳимоя қилиш, сув омбори худудидаги ҳосилдор ерларда шамол эрозиясига йўл қўймаслик, сув омборини лойқа ва ўсимликлар босишига қарши курашиш, сув омборига захарли моддалар, пестицид ва минерал ўғитларни тушишига йўл қўймаслик, саноат корхоналари, чорвачилиқ фермалари, нефтни қайта ишлаш саноати корхоналари оқова сувлари билан сув ҳовузлари ифлосланишини олдини олиш, сув омбори сув манбалари олдида нефт омборлари, қабристонлар ва ҳайвонлар қабристонларини жойлаштирилишини тақиқлаш, сув омбори зонасида ўрмон – ҳимоя экинларини ушлаб туриш ва ҳимоялаш мақсадларида амалга оширади [3].

Хулоса қилиб айтишимиз мумкинки, юқорида санаб ўтилган масалаларни муваффақиятли ҳал қилиш учун эксплуатация хизмати сув омборини ишлатиш бўйича кўрсатмаларга эга бўлиши керак. Уларда сув омборига оқова ёки ишлаб чиқариш – чиқинди сувларини чиқарадиган саноат ва корхоналар, хўжалиқ - маиший, қишлоқ

хўжалиги ва бошқа объектларни рўйхати кўрсатилиши керак. Уларда оқова сувларни ташлаш учун қўйиладиган шарт ва талаблар, шунингдек сув омборига оқова сувларини, ҳатто тозалашдан сўнг ташлашга йўл қўйилмайдиган корхоналар рўйхати ҳам берилиши лозим.

Сув омбори худудида атроф муҳитига таъсирини олдини олиш мақсадида тадбирларини амалга ошириш учун сувни муҳофаза қилиш зонаси, санитария зонаси, қирғоқ бўйи полоса (тасма)си олдиндан белгиланади.

Сув омборини сувни муҳофаза қилиш зонаси – қирғоқ бўйи худуди ҳисобланади, унда сув омборини керакли техник ҳолатини ушлаб туришга йўналтирилган тадбирлар мажмуи амалга оширилади. Бу зонанинг чегараси лойиҳа билан белгиланади ва у НДС даги сувнинг қирғоқ бўйлаб чизигидан 500...2000 м ва ундан кўпни ташкил қилади. Бу ерда ҳовузни ифлосланишини оширадиган янги корхоналарни қуриш ва эскиларини кенгайтириш, 2 км дан кам масофада авиатехника ёрдамида чанглатиш ўтказиш, пестицидлар ва бошқа захарли моддалардан фойдаланиш, минерал ўғитлар, кимёвий моддалар, ёнилғи - мойлаш маҳсулотлари омборларини жойлаштириш, чорва боқиш тақиқланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. М.Бакиев, Н.Кавешников, Т.Турсунов Гидротехника иншоотларидан фойдаланиш Тошкент 2008 йил.

2. “Давсувхўжаликназорат” инспекция тамонидан ишлаб чиқилган Каркидон сув омбори бўйича техник ҳужжатлари 2014-2016 й.

3. “Давсувхўжаликназорат” инспекциянинг www.v-nadzor.gov.uz веб сайти
Илмий раҳбар доцент Қодиров.О

UDK 666.97.033.33

БЕТОН ҚОРИШМАСИНИНГ РЕОЛОГИК ХОССАЛАРИГА ТАЪСИР ЭТАДИГАН ОМИЛЛАР

Т.Д.Муслимов – катта ўқитувчи, Б.Курбанов – талаба,

Аннотация

Бетон қоришмаси кўп компонентли система бўлганлиги учун унинг реологик хоссаларига жуда кўп омиллар таъсир этади. Мазкур мақолада Гидротехника иншоотлари қурилишида қўлланиладиган гидротехник бетон қоришмаларининг харакатланувчанлигига, силжшига бўлган қаршилиги ва қовушқоқлигига таъсир кўрсатадиган асосий омиллар ўрганилиб ва уларнинг таъсир этиши механизмлари тахлил этилди.

Гидротехника иншоотларини қуришда ҳар бир иншоотнинг вазифасига, жойлашувига ва уларга қўйилган талаблардан келиб чиққан ҳолда асосан оғир бетонлардан фойдаланилади. Уларга қўйиладиган талабалар бир-биридан бир мунча фарқ қилади. Масалан, унинг музлашга бардошлиги, сув ўтказувчанлиги, агрессив муҳитга турғунлиги, қотиш муддати қўлланиладиган цемент ва тўлдирувчиларнинг тури ва х.к. боғлиқ бўлади. Демак, гидротехника иншоотларини қуришда қўлланиладиган бетонларнинг сифатини таъминлаш ва уларнинг ишончилигини ошириш кўп жихатдан бетон қоришмасининг асосий хоссаларини етарли даражада асосланганлигига боғлиқ бўлади. Чунки бетоннинг асосий хоссаларини шаклланиши бетон қоришмасининг тайёрлаш, қуйиш ва унинг қотиш жароёнидан бошлади. Ушбу жароёнлар биргаликда бетоннинг, конструкциянинг ва қолаверса барпо этиладиган иншоотнинг юзага келадиган сифат кўсаткичларига таъсир этади.