



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ” МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
"TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI MEKANIZATSIYALASH
MUHANDISLARI INSTITUTI" MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI
"QISHLOQ VA SUV XO'JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI"
XXI - yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli
talabalarning ilmiy - amaliy anjumani

Toshkent 2022 12-13 may

www.tiame.uz @ilovetiame @tiame.uz @tiameofficial @tiameofficial 99-929-78-45

“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”

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

21

XXI - traditional Republic
scientific - practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the
topic

“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RESOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

Тошкент-2022 йил, 12-13 май

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI MEXANIZATSIYALASH
MUHANDISLARI INSTITUTI”
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**

**“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI”
*mavzusidagi an’anaviy XXI – yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning ilmiy-
amaliy anjumani***

MAQOLALAR TO‘PLAMI

TOSHKENT – 2022

18.	Икромов О. 2-босқич 130-гуруҳ магистрант. Илмий раҳбар: проф. И.Ахмедходжаева “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Геоахборот технологиялар самарадорлиги	374
19.	М.Turakulova- 1-bosqich 32-guruh magistrant, K..B.Shipilova. “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti o’qituvchisi PhD	Suvlarning ifloslanishi - ekologik muammo sifatida.	376
20.	Абдукодинова М.– доц., Содиқов Қ 1-босқич 32-гуруҳ – магистрант. “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Ёмғир ва қор оқава сувларини коммунал чикиндила билан ифлосланиш даражасини баҳолаш.	381
21.	Абдукадинова М.– доц., Қаҳҳорова Х. 1-босқич 30-гуруҳ – магистрант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Сувни чучуклаштиришни музлатиш усули	385
22.	Муслимов Т, катта ўқитувчи, Мухсинова М.2-босқич 133-гуруҳ.-магистрант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети.	Саноат хуудларидаги кул-шлак чикиндиларидан самарали фойдаланиш	388
23.	Ismoilova D.2-bosqich M-124-guruh – magistrant. Ilmiy rahbar Abduraimova D. “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti	O‘zbekistonda suvga bo‘lgan munosabatning yangi davri va qator vazifalar	392
24.	N.Sarmonov-asisstent. Sh.R.Aliqulova -magistrant “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti	Suv resurslarining respublikamizda hamda qashqadaryo viloyatida shakillanish manbalari va ulardan oqilona foydalanish	396
25.	Имомова Н., Худойбердиев А., Эргашов З. Илмий изланувчилар “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети БухТРБИ	Органик ўғит ва уни ишлаб чиқаришда қўллаш	401
26.	Б.Ғаниев,- Илмий изланувчи. Т.Муродов, Ф.Сафаров,- магистрантлар “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети БухТРБИ	Переработка органических отходов анаэробным способом	407
27.	K. Zoirov - GIM fakulteti 3-kurs talabasi “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti	Suv resurslarini boshqarish ekologiya va atrof muhit – muhofozasida innovatsion yondashuvlar.	410
28.	Турдиева А. Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, “Пахта саноат технологияси” факультети, ХФХ таълим йўналиши Джалилова М. “Меҳнат муҳофазаси ва экология” кафедра катта ўқитувчиси	Табиатга зарар етказадиган омиллар	412
29.	Муротов Р.- Магистрант. “ТИИИМСХ” Национальный исследовательский университет Жулиев М-PhD доктор естественных наук. Туринский Политехнический Университет	Образование отходов бурения и востребованность изучения проблем, связанных с буровыми шламами как основных рециркулируемых отходов производства	415
30.	R.Mansurov assistent, M.Rustamova 2-bosqich 211-guruh talabasi. “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti	Iqlimiy o‘zgarishlar sharoitida, ohangaron daryosi oqimiga meteorologik omillarning ta’siri baholash	420
31.	Doniyorova X.2-kurs M-144-guruh. magistranti, Pirmatov X. dotsent, Pulatov A. Professor “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti	Ekotizim xizmatlari va arilarning taqdim etadigan xizmatlari	423
32.	SarvarbekMelikuziyev Gidravlikavagidroinformatikakafedrasitayanch doktoranti, DinaraJumabayeva – SXM yo’nalishi 3 bosqichtalabasi. “TIQXMMI” MTU	Kanallarda suv oqimining tekis harakati.	428
33.	Magistrant.E.Abdumajidov ¹ , doktorant.J.Mirzaqobulov ² , Professor. A.Salohiddinov ³ . “TIQXMMI” Миллий тадқиқот университети	Iqlim o‘zgarishi sharoitida, surxondaryo daryosi suv tanqisligini baholash	434

ЁМҒИР ВА ҚОР ОҚАВА СУВЛАРИНИ КОММУНАЛ ЧИҚИНДИЛАР БИЛАН ИФЛОСЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ БАХОЛАШ.

Абдуқодирова М.Н – доц., Содиқов Қаҳрамон Собир ўғли – магистрант

“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университет

Аннотация:

Ушбу мақолада ёмғир оқава сувларининг шаклланиш жараёни, ифлосланиши, ифлосланиш сабаблари, турли давлатлардаги сув тозалаш иншоотлари ҳақида кўриб чиқилади.

Калит сўзлар: ёмғир оқава суви, сув тозалаш иншооти, жала оқава суви, дисперс зарра, дренаж.

Атроф муҳитни ифлосланишдан сақлаш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ҳозирги даврнинг асосий муаммоларидан бири ҳисобланади. Мамлакатимизда оқава сувлар билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш учун жуда кўп ишлар олиб борилмоқда. Лекин ҳал қилиниши керак бўлган муаммолар талайгина. Ҳозирда юртимизда ёмғир ва қор оқава сувларининг маълум бир қисми оқава сув тозалаш иншоотларига келиб тушади ва тозаланади. Қолган қисми эса тозаланмаган ҳолда ободонлаштириш, каналлар, зовурларга оқиб кетади. Бу жараён жуда мудҳиш ҳодиса ҳисобланади.

Маълумки, оқава сувлар атмосфера ва ёғингарчилик сувларидан, шу жумладан эриган қор ва ёмғир сувларидан, шунингдек, саноат корхоналари ва аҳоли зич жойлашган ҳудудлардан сув омборларига канализация тизими орқали шаклланидиган, кўчаларда шаклланидиган оқава сувларидан ташкил топади. Шунинг учун, ҳар қандай оқава сувларни сув ҳавзаларига ташлашдан олдин, санитар талабларга риоя қилиш зарур. Санитар талабларга риоя қилиш учун, ҳар қандай оқава сувларни йиғиш ва уларни шаҳардан ташқарида тозалаш, иложи борича қайта ишлатиш зарур.

Оқава сувлар келиб чиқиши, кўриниши ва сифати бўйича уч асосий турга бўлинади:

1. Маиший оқава сувларга ошхоналардан, хожатхоналардан, душхоналардан, ҳаммомлардан, шифохоналардан, хоналар ювишдан чиқаётган хўжалик сувлари киради. Бундай оқава сувлар аҳоли яшайдиган ва жамоатчилик биноларидан, шунингдек саноат корхоналарининг маиший хоналаридан чиқади.
2. Саноат оқава сувлари – ишлаб чиқаришда технологик жараёнда ишлатилган сувлар натижасида ҳосил бўлади.
3. Ёғин сувлар – атмосфера ёғинлари ёғиши натижасида пайдо бўлади. [4]

Шу билан биргаликда шаҳар дренажи тушунчаси ҳам қўлланилади, у маиший чиқинди сув ва саноат оқава сувларининг аралашмасидир. Маиший, саноат ва ёмғир сувлари биргаликда ёки алоҳида тозаланиши мумкин. Энг кўп ишлатиладиганлари умумий ва мустақил канализация тизимларидир. Оқава сувлар тизимда дренажнинг барча уч тоифаси шаҳар ҳудудидан ташқарида қувурлар ва каналларнинг умумий тармоғи орқали тозалаш станциясига юборилади. Тозалаш тизими: қувурлар ва каналларнинг бир нечта тармоқларидан иборат. Улардан бири ёмғир суви ва ифлосланмаган саноат оқава сувлари, бир ёки бир нечта тармоқлар, уй хўжаликлари ва ифлосланган саноат оқава сувларидан ташкил топади.

Ёмғир оқава сувларининг биологик ифлосланишининг асосий сабаби, ювиниш сувлари, чорва моллари, ювинди, кийим-кечак ва бошқа уй-рўзғор буюмлари, автомобил шиналарининг емирилиши, автомобиллардан чиқадиган турли хил газлар, турли хил нефт маҳсулотлари ва бошқа оқавалардан иборат. Ҳар куни оқава сувларда миллиардлаб организмлар шаклланади. Кўпгина микроорганизмлар оқава сувларига озик-овқат ёки хожатхона чиқиндилари орқали киради. Микроорганизмларнинг умумий синфлари бактериялар ва вируслардир.

Ёмғир суви ёмғир ёки қор эриши натижасида ҳосил бўлган ер усти сувидир. Ёмғир суви миқдори кўп жиҳатдан ёгингарчиликка боғлиқ. Ҳатто қисқа муддатли ёмғир ҳам сезиларли миқдорда сув олиб келиши ва паст текисликларни сув босиши ва тупроқ эрозиясига олиб келиши мумкин.

Ёмғир сувининг ўзида жуда оз миқдорда эриган қаттиқ моддалар мавжуд. Асосан, бу йирик заводлар, фабрикалар ёки иссиқлик электр станцияларидан газнинг чиқиши билан атмосферага кирадиган тасодифий компонентлар. Шу билан бирга, нисбатан тоза ёмғир суви ерга тушиб ифлосланади.

Дисперс заррачалар ёмғир сувининг асосини ташкил қилади. Бугунги кунга қадар кўплаб тадқиқотлар ишончли тарзда кўрсатдики, кўпчилик ифлослантурувчи моддалар дисперс фазанинг зарралари томонидан адсорбцияланади. Ёмғир сувларидаги ифлослантурувчи моддалар орасида оғир металллар, токсик, токсик бўлмаган органик моддалар ва микроорганизмлар мавжуд. Ушбу ифлослантурувчи моддаларнинг манбалари "одам томонидан шакллантирилган тоғ уюмидир", масалан, атмосферага саноат газлари чиқиндилари, тутун газлари, қушларнинг чиқиндилари, чорва моллари, қурилиш ва маиший чиқиндилар. Ахир, ерга оқаётган ёмғир суви септик тенкнинг оқишидан ҳам захарлироқдир.[2,3]

Чет эл тажрибасидан, Россия ва бошқа хорижий мамлакатларда оқава сувларни сув хавзаларига оқизишда тозалаш усулларини такомиллаштириш, канализация тизимининг самарадорлигини ошириш йўллари фаол ишлаб чиқилмоқда.

1970-йилларнинг охирида Европа ва Шимолий Американинг бир қатор ривожланган мамлакатларида табиий ва чиқинди сувларни хлорлаш учун дезинфекция қилишнинг муқобил технологияларини ишлаб чиқиш дастурлари яратилди (масалан, 1976-1984 йиллардаги АҚШ атроф-муҳитни муҳофаза қилиш агентлиги дастури). Ушбу дастурлар бўйича олиб борилган ишлар натижасида ёритиш ва электротехника соҳасидаги жиддий ютуқлар асосида табиий ва чиқинди сувларни ультрабинафша нурланиши билан зарарсизлантириш учун ускуналар яратилди, бу эса ўзининг техник ва эксплуатацион кўрсаткичлари бўйича юқори қувватли станциялар учун мақбулдир. Оқава сувларни зарарсизлантириш учун жорий этилган ультрабинафша нурланиш тизимлари сони йил сайин ортиб бормоқда.

Жанубий Австралия университети сувни тозалашнинг янги усулларини топиш учун нанотехнологиядан фойдаланишга қарор қилди. Тадқиқотчилар кварц зарраларини кремний ўз ичига олган якорь (фиксатор) билан углеводород асосидаги фаол модданинг нанометрли қатлами билан қоплаш мумкинлигини аниқладилар. Тажрибалар шуни кўрсатдики, бу фаол нанозарралар сувни полиомиелит вируси, E.coli ва криптоспоридиоз каби биологик молекулалар ва патогенлардан тозалашга қодир. Сувни тозалаш учун нанозаррачаларни ифлосланган сувда аралаштириб, суюқлик филтрланади, нано чанг олиб ташланади. Олимларнинг фикрича, сувни тозалаш эффекти фаол қатлам билан қопланган нанозаррачалар юзасига патогенларнинг электростатик жалб этилиши туфайли эришилади.[6]

Габионлар - бу икки томонлама цинкланган металл тўрдан ясалган уч ўлчамли тўр конструкциялари. Габионларда цинк, гальфан ёки полимер қопламали олти бурчакли хужайралар мавжуд бўлиб, улар тош ва бошқа материаллар билан тўлдирилган. Италия технологияси бўйича ишлаб чиқарилган Габион конструкциялари кенг кўламда Россияда, айниқса Москвада кенг қўлланилмоқда. Хорижий ва маҳаллий қурилишда габион конструкцияларидан фойдаланишнинг кўп йиллик тажрибаси муҳандислик иншоотларини қуришда, бузилган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда, ҳудудларни хавфли табиий офатлардан ҳимоя қилишни ташкил этишда юзага келадиган муаммоларни ҳал қилишда улардан фойдаланиш имкониятини тасдиқлади. Суғориш ва дренажлаш учун лотоклар, ариқлар, Рено матрацларидан ясалган ариқлар ва қути шаклидаги габионлардан фойдаланилган. Ёмғир суви оқими Рено матрацлари билан қопланган ва уларни эримайдиган аралашмалардан тозалаш учун мўлжалланган, қути шаклидаги габионлардан ясалган тўлиб-тошган деворлар билан ажратилган сув омборлари каскади бўлган сув ўтказгичларга ташланади. Ушбу тузилмалар қуйидаги объектларда қўлланилган: Битца дам олиш зонасидаги сув ўтказгични филтрлаш иншооти, Яуза дарёси устидаги кўприкдаги филтрлаш иншооти (Москва халқа йўли билан кесишиш), Братеево (Москва)даги дренаж мосламаси.[7,8]



Тадқиқот услуби: Гидрометеорология маълумотлари асосида қор ва ёмғир сувларини йиллар мобайнида шаклланиши, сувни таркибини ўрганиш, сувни тозалаш даражасини ва бошқа кўрсаткичлар умумий қабул қилинган усуллар бўйича олиб борилди

Хулоса: Оқизилаётган оқава сувларнинг сифатини яхшилаш, уларнинг сув объектларига таъсирини камайтириш ва оқава сувларни оқизиш ҳажмини камайтириш учун куйидаги устувор чора-тадбирларни амалга ошириш зарур:

- а) янги тозалаш иншоотларини куриш, мавжудларини реконструкция қилиш ва кенгайтириш;
- б) маҳаллий тозалаш иншоотларини, тозалашдан кейинги блокларни куриш;
- в) сувни айланма ва қайта таъминлаш тизимларини ишга тушириш;
- д) тозалаш иншоотлари тизимини, шу жумладан концессия шартномалари, давлат-хусусий шериклик муносабатларини ташкил этиш орқали молиялаштиришнинг қўшимча манбаларини аниқлаш;
- е) уй-жой коммунал хўжалиги, сув истеъмоли ва оқава сувларни оқизиш билан боғлиқ мутахассисликлар бўйича кадрлар тайёрлаш учун "Давлат буюртмаси"ни шакллантириш ҳамда колледж ва олий ўқув юртларида мақсадли бюджет ўринларини ажратиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Воробьева В.С.: Анализ систем ливневой и бытовой канализации: технические, организационные и экономические аспекты. Интернет журнал: "Отходы и ресурсы" 2018г, 27с
2. Яковлев С.В. «Канализация» 2014 г
3. Федотова И.М., Белова Л.В., Карцев В.В. «Научно-практический журнал. Профилактическая и клиническая медицина» 2014 г.
4. Кольцов В.Б., Кольцова О.В. «Очистные сооружения часть 1» 2016 г
5. Применение метода ультрафиолетового облучения для обеззараживания сточных вод. - Очистные сооружения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ios.ru/content/subs/doc28>
6. Нанотехнологии очистки воды. - Эко Септик [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ecoseptic.ru/post_1203673040.html
7. Ваш дом.RU интернет-портал "все для строительства и ремонта" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.vashdom.ru/articles/strom_lb1.htm
8. https://studbooks.net/879071/ekologiya/rossiyskiy_zarubezhnyy_opyt_resheniyu_problem_sistem_y_vodootvedeniya