

ҲУДУДЛАРДАГИ ОҚОВА СУВЛАРНИ ТОЗАЛАШ МУАММОЛАРИ

Ўринбоев Давронбек Дилшод ўғли талаба¹,
Абдуғаниев Абдухалил Абдуваҳобович талаба²,
Наманган муҳандслик-қурилиш институти,
gayipovski@gmail.com.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7445763>

Асримизнинг энг глобал муаммоларидан бири сув ҳавзаларини ифлосланишини олдини олишдан иборатдир. "Уйжойкоммунал" Вазирлигининг маълумотларига асосан, Республикамиз қишлоқ жойларида 98 фоиз оқова сувлар қайта тозаланмасдан ер ости сувларига сингдирилиб юборилади[1, 4-б.]. Бу эса ер ости ва ер усти ичимлик сув захираларини ифлосланишига олиб келади.

Кейинги йилларда ҳукуратимиз томонидан қатор қарорлар Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 03.02.2010 йилдаги 11-сонли қарор, 2003 йил 1 майдаги 199-сонли қарор ва 2018 йил 11 ноябрдаги 820-сонли қарорлар қабул қилиниб, улар асосан сув ҳавзаларининг санитария ҳолатларини яхшилашга қаратилганлиги исботимиз далилидир.

Қишлоқ аҳолисидан чиқадиган оқова сувларнинг таркибида органик моддалар жуда кўп бўлади. Уларнинг таркибидаги органик ифлос моддалар, бактериялар ривожланиши учун қулай шароит яратади. Шунинг учун оқова сувларни тозалашда уларнинг таркибидаги ифлос моддаларни, айниқса органик моддаларни сувдан ажратиб олиш ва зарарсизлантириш муҳим омиллардан биридир.

Кичик аҳоли яшаш жойларидаги оқова сувларни тозалаш қурилмаларининг ўзига хослиги шундан иборатки, улар кам жой талаб этадиган, иқтисодий жиҳатдан қулай, камхарж қурилмалар бўлиши лозим. Оқова сувларни тозалаш иншоотлари шундай жойлаштирилган бўлиши керакки, тозаланадиган сувлар бирдан иккинчисига кетма-кет оқиб ўтиши керак.

Бу мақоладан асосий мақсад Ўзбекистон шароитига мос ҳолда ишлайдиган қулай, экологик жиҳатидан хавфсиз, камхарж қурилмалар мажмуасини таклиф этишдир. Биз қуйидаги қурилмаларни таклиф этамиз: механик, биологик, кимёвий тозалаш ва оқова сувларни зарарсизлантириш жараёнлари бўлакларга бўлинган бир қурилманинг ичида амалга оширилади. Тозаланган оқова сув грунт-ўсимлик майдонига чиқарилади. Иншоотларда авваламбор оқова сув таркибидаги осилма бўлган ифлосликлар тутилиб, ундан сўнг асосий эрмаган ифлос моддалар ажратиб олинади.

Ўзбекистонда кўпгина шаҳар ва туман марказлари ер ости сув манбаидан ичимлик суви сифатида фойдаланиладилар. Сув таъминотининг 60% ер ости сув манбасига тўғри келади. Охирги йилларда кишлоқ хўжалик экинларига кўп миқдорда минерал ўғитлар солиниши оқибатида грунт сувларининг минераллашуви кескин ортмоқда. Нитратнинг ер ости сувидаги концентрацияси ўртача 90 мг/л ни ташкил этмоқда, [6, 143-б.]. Рухсат этилган концентрация эса 45 мг/л, [7, 2-б.]. Демак, рухсат этилган концентрациядан камида икки баробар ортиқ. Бу эса ер ости сув манбаларини ичимлик суви истеъмоли учун ишлатишдан аввал нитратларни тозалаш усулларини қўллашни тақазо этади.

Ичимлик сувида азотли минералларнинг (аммоний, нитратлар, нитритлар) бўлиши инсон организмида кислородга бўлган талабни кучайишига олиб келади. Азотли моддалар ер ости сувларига табиий ва антропоген йўл билан тушади. Асосий антропоген манбаларига қўйидагилар киради: азот ўғитлари, септиклардан тушадиган дренаж сувлари, чорва фермалари, саноат ва маиший-хўжалик оқова сувлари. Бу ҳолат ер ости суви таркибининг ёмонлашувига олиб келади, асосан нитратларнинг ва нитритларнинг миқдори 2-3 РЭЧМдан 10-16 РЭЧМгача ошиб кетди, [6].

Ер ости суви, ер усти суви манбаига қараганда узоқ вақт нитратларни ўзида сақлаб қолиш қобилиятига эга. Бунинг сабаби ер ости сув манбаларида биологик ўз-ўзини тозалаш жараёни содир бўлмайди ва гидродинамик жараёнлар ҳам жуда секин кечади.

Юқоридаги маълумотларни инобатга олиб, ер ости сувларига тозаланмаган оқова сувларни тушишини камайтириш мақсадида, 200 кишига мўлжалланган оқова сувларни тозалаш қурилмасини Ўзбекистон шароитида қўлланилишини аниқ мисолларда кўриб чиқамиз. Солиштирма сув миқдори 120 литр бир киши учун қурилиш меъёрлари ва қоидаларига асосан қабул қилинади.

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки марказлашган канализация тизимлари билан таъминланмаган аҳоли яшаш ҳудудларида ҳосил бўладиган оқова сувларни локал канализация иншоотлари орқали тозалаш экологик, иқтисодий ва қурилиш жараёнининг соддалиги билан ажралиб туради.

Таклиф этилаётган локал канализация иншоотининг оқова сувларни тозалаш технологияси қўйидагича: тиндириш; аэрация; зарарсизлантириш. Бу технология бўйича оқова сувларни тозалаш жараёнидан сунг, тозаланган оқова сувлар атроф-муҳитга, табиатга, ер усти ва ер ости ҳавзаларига ноҳўя таъсирларини камайтиради.

Тозаланган оқова сувларни техник экинларни суғоришга жалб этиш орқали шу худуддаги сув танқислигини қисман бўлсада олдини олишга ва сувни исроф бўлмаслигига ёрдам беради.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Сайфиддинов, О., Ғойипов, А., & Рахмонов, Д. (2022). КОМПОЗИЦИОН ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИД СМОЛАЛАРИНИ ТЕРМИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ.
2. Mukhammadjon, J., Dilshod, R., & Botirov, E. (2022). ESSENTIAL OIL COMPOSITION OF TWO SPECIES OF SCUTELLARIA AERIAL PARTS FROM UZBEKISTAN AND THEIR ANTIMICROBIAL ACTIVITIES. BEST SCIENTIFIC RESEARCH, 1(1), 208-215.
3. Ғойипов, А. (2022). ТЕРМОПЛАСТИК ПОЛИФИРЛАР ИШРИРОКИДА МОДИФИКАТСИЯЛАШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ.
4. Arifjanovich, M. B., & G'iyosiddinova, M. M. (2022). TEXNIK TA'LIMDA, DARSLARNI ILG 'OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA LOYIHALASH. IJODKOR O'QITUVCHI, 2(23), 373-377.
5. Ergashev, S., G'oyipov, A., & Alimuxamedov, M. (2022). KOMPOZITSION FENOL-FORMALDEGID OLIGOMERLARINING TARKIBINI NEFELOMETRIK USULDA O 'RGANISH. Science and innovation, 1(A5), 424-430.
6. Rakhmonov, D., & Gayipov, A. (2022). STUDY OF COMPOSITION AND CRITICAL PARAMETERS OF DUST FROM LOCAL COTTON INDUSTRY. International Bulletin of Applied Science and Technology, 2(9), 77-81.
7. Ғойипов, А., Мамаюнусова, М., & Ergasheva, Z. (2022). QOVOQ MAG 'ZINING TARKIBINI TADQIQ ETISH.
8. Azizbek, G., & Muzaffar, D. (2022). PRODUCTION OF POLYESTER BASED ON ADIPIC ACID AND DETERMINATION OF OPTIMAL COMPONENT RATIO OF COMPONENTS. Universum: технические науки, (7-4 (100)), 43-46.
9. Arifjanovich, M. B., & Adxamjon o'g'li, I. M. (2022). ORGANIK KISLOTALAR ASOSIDAGI POLIEFIR TARKIBINING OPTIMAL NISBATLARINI ANIQLASH. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(13), 771-774.
10. Usmonova, Z., Boyturaev, S., Sodatov, A., G'oyipov, A., & Dehkanov, Z. (2018). PROCESSING OF CALCIUM NITRATE GRANULATED CALCIUM SALTPETER. Scientific-technical journal, 1(2), 98-105.
11. Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш. (2020). ВЛИЯНИЕ ГИДРОГЕЛЯ НА

МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕОРОШАЕМЫХ ПОЧВ. ВВК 79, 859.

12. Абдухакимов, Т. Т. У., Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш. (2020). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КЛИНКЕРА. *Universum: технические науки*, (10-2 (79)), 31-33.

13. Tal'At, A., Doniyor, S., & Khayrullakhan, A. (2022). OBTAINING A NEW TYPE OF HYDROGEL BY POLYMERIZING FARPAN WITH FORMALIN AND VARIOUS ADDITIVES. *Universum: технические науки*, (4-13 (97)), 9-13.

14. Shermatov, A., & Maulyanov, S. (2022). KINETICS OF ISOLATION OF COLCHICINE AND COLCHAMINE ALKALOIDS FROM PLANT CONTENTS. *Science and Innovation*, 1(5), 431-436.

15. Doniyor o'g'li, Raxmonov Dilshodbek, and Abduxakimov Tal'atjon Tohirjon o'g. "EGILUVCHAN POLIMERLARNING MOLEKULAR STRUKTURASI VA XOSSALARI." *Scientific Impulse 1.4* (2022): 1769-1773.

16. Qobuljon, A., Ibrohim, R., & Gayipov, A. (2022). METHOD OF DETERMINATION OF FURFURYL ALCOHOL. *Scientific Impulse*, 1(4), 1774-1778.

17. Юсупов, И., Зокиров, М., & Сайфиддинов, О. (2022, October). БИОГОМУС ЎҒИТЛАРИ. БИОГОМУСНИНГ ХОССАЛАРИ ВА ҚЎЛЛАНИЛИШИ. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 1, No. 29, pp. 17-24).

18. Shamshidinov, I., Kodirova, G., Sayfiddinov, O., & Zakirov, M. (2022). METHOD OF APPLICATION OF BIOGUMUS AS WELL AS OBTAINING LIQUID BIOORGANOMINERAL FERTILIZERS FROM RAIN WORM BIOGUMUS. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(10), 40-46.

19. Khayitov, B., & Rustamov, I. (2022). ORGANIZING INTERACTIVE LESSONS IN TEACHING CHEMICAL TECHNOLOGY SCIENCES. *Science and Innovation*, 1(5), 464-468.

20. Нажмиддинов, Р. Ю., Мелиқўзиева, Г. Қ., Зокиров, М., & Юсупов, И. (2022). Марказий Қизилқум фосфоритларидан таркибида кальций ва магний бўлган концентранган фосфорли оддий ўғитлар олиш. *Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali*, 2(6), 56-61.

21. Atakhanov, S., Dadamirzaev, M., Akramboev, R., Otakhanov, S., & Dodayev, K. (2019). Research of physical and chemical indicators and food value of semi-finished products of sauce-past of fruits and vegetables. *Химия и химическая технология*, (3), 59-63.

22. Dadamirzaev, M. H. (2018). Microbiological and physico-chemical

indicators of semi-fab ricats of vegetable sauces. Universum, Technical science, (9), 24-26.

23. Арисланов, А. С., Шамшидинов, И. Т., Мамаджонов, З. Н., & Мухиддинов, Д. Х. (2020). СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЕ СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ ИЗ МЕСТНЫХ АЛЮМОСИЛИКАТОВ. In ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ (pp. 12-14).

24. Khayitov, B., & Rustamov, I. (2022). КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШНИДА ИНТЕРАКТИВ ДАРСЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ. Science and innovation, 1(B5), 464-468.

25. Мамаджанов, З. Н., Абдуназаров, Ф. А., & Рустамов, И. Т. (2022). ЦЕНТРОБЕЖНАЯ МЕЛЬНИЦА С КЛАССИФИКАТОРОМ СЛОИСТОГО ПОТОКА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОРОШКОВОГО НЕФТЯНОГО КОКСА В УЗБЕКИСТАНЕ. Universum: технические науки, (3-5 (96)), 23-28.

26. Мамуров, Б. А., & Шамшидинов, И. Т. (2021). Исследование процесса термообработки известняка для получения кальциймагнийсодержащих фосфорных удобрений. In Современные технологии и автоматизация в технике, управлении и образовании (pp. 101-104).

27. Мамуров, Б. А., & Шамшидинов, И. Т. (2020). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОЛОМИТА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ОДИНАРНЫХ ФОСФОРНЫХ УДОБРЕНИЙ. Символ науки, (9), 22-24.

28. Qodirova, G. (2019). ШЎРСУВ ДОЛОМИТЛАРИ АСОСИДА КАЛЬЦИЙ ВА МАГНИЙ ФОСФАТЛИ ЎВИТЛАР ОЛИШ. Scientific and technical journal of NamIET.

29. Шеркузиев, Д. Ш. (2008). О составе жидкой и твердой фаз продуктов разложения фосфоритов Центральных Кызылкумов при пониженной норме азотной кислоты. Узб. хим. ж, (3), 63.

30. Sherquzyev, D. S., Shirinov, S. D., Yusupov, M. O., & Asqarova, O. (2018). HYDROGEL PRODUCTION OF NEW GENERATION BASED ON LOCAL RAW MATERIALS. European Science Review, 1(11-12), 141-145.