



2022-YIL 3-SON

ISSN 2181-3752

e-mail: [sanepidxizmatjurnal@umail.uz](mailto:sanepidxizmatjurnal@umail.uz)

veb-sayt: <http://www.sanepid.uz>

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SANITARIYA-EPIDEMIOLOGIK OSOYISHTALIK VA  
JAMOAT SALOMATLIGI XIZMATINING

# ILMIY-AMALIY JURNALI

**SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL**

OF THE SERVICE OF SANITARY-EPIDEMIOLOGICAL WELFARE AND  
PUBLIC HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN



# O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

## SANITARIYA-EPIDEMIOLOGIK OSOYISHTALIK

### VA JAMOAT SALOMATLIGI XIZMATI JURNALI

O'zbekiston Matbuot  
va axborot  
agentligida 2021-yil  
16-iyunda  
1188-raqam bilan  
ro'yxatga olingan.

2022-yil 3-son

Scientific and practical journal  
"JOURNAL OF THE SERVICE OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL WELFARE  
AND PUBLIC HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN"

Научно-практический журнал  
«ЖУРНАЛ СЛУЖБЫ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ И  
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН»

#### Bosh muharrir

Baxodir Yusupaliyev

#### Bosh muharrir o'rinbosari

Nurmat Atabekov

#### Mas'ul kotib

Botir Kurbanov

#### Tahrir hay'ati

X.M. Mustafayev

Q.I. Hayitov

D.A. Zaretdinov

X.Yu. Axmedova

O.M. Mirtazayev

G.T. Iskandarova

Q.X. Yuldashyev

L.U. Anvarova

M.A. Mirzakarimova

#### Nashr uchun mas'ul

Latofat ANVAROVA

#### Sahifalovchi

Akmal FARMONOV

#### MUNDARIJA

##### Abdullayev I.Q., Jumaniyozov K.Y., Jumaniyozova G.S

Yo'l transport hodisalarida haydovchilarining o'rni ..... 5

##### Abdumanonov A. A

Mobil aloqa qurilmalarning talabalar o'zlashtirish ko'rsatkichi va salomatligiga ta'siri ..... 8

##### Abdullayev I.Q., Jumaniyozov K.Y

Avtohalokat - jarohatlanish va o'lim ..... 12

##### Hamida Ibraximova

Gimenolepidoz kasalligi tashxislangan bolalar va katta yoshlilar organizmi immun statusi asosiy ko'rsatkichlarining qiyosiy tahlil natijalari ..... 15

##### Iskandarova G.T, Yusupxo'jayeva A.M

Toshkent shahri aholisidan hosil bo'luvchi chiqindi suvlarni tozalash va zararsizlantirishning gigiyenik aspektlari ..... 18

##### Israilova G. M

O'z ichiga olgan yod mahsulotlarni go'sht ishlab chiqarish sanoatida ishlatish uchun o'rganish ..... 20

##### Kenjayeva N.Q, Umirov S.E, Sadikov A.U

Samarqand viloyatida giyohvandlik bilan kasallanish dinamikasi ..... 22

##### Feruza Salomova, Durdona Xakimova

Umumta'lim maktablari dars jadvalarini sanitar gigiyenik baholash ..... 24

##### Laziz Tuychiyev, Gulnara Karimovna, Maxbuba Muminova

OIV bilan zararlangan bolalardagi diareyalarda sachoromyces bouldaning ichak mikrobiotsenoziga ta'siri ..... 27

##### Xudayberganov A.S., P.N.Fayzibayev M.X.Maxmudova

Aholi o'rtasida sog'lom ovqatlanish ko'nikmalarini o'rganish natijalari ..... 29

##### O'tkirjon Yodgorov, Bobur Raximberdiyev

Koronavirus infeksiyasining yangi variantlarini epidemiologik xususiyatlari ..... 35

##### Komiljon Soatboyev, Anatoliy Sagatbayevich

Vanadiy bilan ishlashda tibbiy-ekologik himoya asoslari ..... 39

##### O'tkirjon Yodgorov, Bobur Raximberdiyev, Abduvoxid Karimov

O'zbekiston respublikasida COVID-19 ga qarshi profilaktik chora-tadbirlar natijalari ..... 42

##### Роза Аскарлова

Анализ и выявление основных факторов распространения туберкулеза среди населения приаралья и меры профилактики ..... 44

##### Артём Дмитриев

Анализ эпизоотической ситуации на территории центрального участка Кызылкумского природного очага на основании показателей численности носителей и переносчиков чумы в период 1991-2021 гг. .... 47

Jurnal "O'zbekiston Respublikasi  
Sanitariya-epidemiologiya va jamoat  
salomatligi xizmati jurnali"  
Manzili: Toshkent shahar, Chilonzor tumani,  
Bunyodkor ko'chasi, 46-uy  
Telefon: (78) 8880101

Jurnal «TUBO NASHR» nashriyotida tayyorlandi.

#### Nashriyot manzili:

100029, Toshkent shahri, Yunusobod tumani,  
7-mavze. Telefon: 998-94-6337530

Jurnaldan ko'chirib bosilgan maqolalar "Sanitariya-epidemiologiya va jamoat salomatligi xizmati jurnali" dan olindi, deb izohlanishi shart.

Jurnalda nashr etilgan maqolalarda mualliflarning tahririyat nuqtayi nazariga muvofiq kelmaydigan fikr-mulohazalari bosilishi mumkin.

Tahririyatga kelgan qo'lyozmalar taqriz qilinmaydi va muallifga qaytarilmaydi.

Bosmaxonaga 2022.20.09.da topshirildi. Ofset usulida chop etildi. Qog'oz bichimi 60x84 1/8. Shartli bosma tabog'i 6,0. «Arial» garniturası. 10, 12 kegl. «TUBO NASHR» MCHJ da chop etildi.

Manzil: Toshkent sh. Yunusobod tum, 7-mavze. Buyurtma №1. Adadi 100 nusxa. Bahosi kelishilgan narxda.

"O'zbekiston Respublikasi  
Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik  
va jamoat salomatligi xizmati jurnali"

Muassis: O'zbekiston Respublikasi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati hisoblanadi.





**Iskandarova G.T.**  
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Kommunal va mehnat gigiyena kafedrasini mudiri, t.f.d., professor,  
**Yusupxo'jayeva A.M.**  
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Kommunal va mehnat gigiyena kafedrasini, katta o'qituvchi.

## TOSHKENT SHAHRI AHOLISIDAN HOSIL BO'LUVCHI CHIQINDI SUVLARNI TOZALASH VA ZARARSIZLANTIRISHNING GIGIYENIK ASPEKTLARI

**Anotatsiya.** Maishiy va ko'plab sanoat chiqindi suvlari o'z tarkibida ko'p miqdordagi organik moddalarni saqlaydi, u tez chirish xususiyatiga ega bo'lib, turli mikroorganizmlar jumladan patogen bakteriyalarni yalpi rivojlanishi uchun imkoniyat yaratadi, ba'zi sanoat chiqindi suvlari odamlar, hayvonlar va baliqlarga zararli va nobud qiluvchi ta'sir ko'rsatadigan zaharli moddalarga ega bo'ladi. Bularning barchasi aholi uchun jiddiy xavfni tashkil etadi va hosil bo'layotgan oqova suvlarni turar joy mintaqasi hududidan zudlik bilan chetlashtirishni talab etadi.

**Kalit so'zlar:** kanalizatsiya, chiqindi suv, aeratsiya, tindirgich, panjara, aerotenk, muallaq moddalar, biologik tozalash, faol il, zararsizlantirish.

**Анотация.** Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количество органических веществ, способных быстро загнивать и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий, некоторые производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб. Все это представляет серьезную угрозу для населения и требует немедленного удаления сточных вод за пределы жилой зоны и их очистки.

**Ключевые слова:** канализация, сточные воды, аэрация, отстойники, решетки, аэротенк, взвешенные вещества, биологическая очистка, активный ил, обеззараживания.

**Annotation.** Domestic and many industrial wastewaters contain a significant amount of organic substances that can quickly rot and serve as a nutrient medium, which makes it possible for the mass development of various microorganisms, including pathogenic bacteria, some industrial wastewater contains toxic impurities that have a detrimental effect on people, animals and fish. All this poses a serious threat to the population and requires the immediate removal of wastewater from the residential area and its purification.

**Keywords:** sewerage, wastewater, aeration, settling tanks, grids, arotank, suspended solids, biological treatment, activated sludge, disinfection.

Mamlakatning turg'un ijtimoiy –iqtisodiy rivojlantirishning milliy strategiyasida suv havzalari muammosini xal etish va aholi salomatligi uchun ularni xavfsizligini ta'minlash ustivor tadbirlar qatoriga kiritilgan. Bu ayniqsa turizmni rivojlantirish bilan bog'liq bo'lgan va sog'lomlashtirish maqsadlari uchun suv havzalaridan rekreatsion foydalanishni faollashishi bilan bog'liq holda dolzarblashmoqda [1].

O'zbekiston Respublikasining xo'jalik majmuasi oldida aholi salomatligi uchun xavfni pasayishiga qaratilgan investitsion faollikni oshirish vazifasi turibdi, chunki mamlakatda sanoat va qishloq xo'jaligidagi ishlab chiqarishni ikki martadan ko'proqqa o'sishini bashoratlanishi, atrof muhit uchun yuzaga keladigan yuklarni o'sishini aniqlash xavfini shakllantiradi. [2].

**Material va usullar.** Ilmiy tadqiqotlarni olib borishda nazariy va amaliy tajribalardan foydalanildi. Bunda chiqindi suv tarkibidagi kimyoviy, biologik ko'rsatkichlarni o'rganishda laboratoriya ma'lumotlariga asoslandi. Olingan natijalarni statistik qayta ishlashda dalillarga asoslangan tibbiyot usullari qo'llanildi.

**Tadqiqotning maqsadi.** Kelgusida turg'un rivojlantirishiga bo'lgan tahdidlardan biri – insonlar organizmiga o'sib borayotgan texnogen va ijtimoiy – sanoat yuklarni, populyasiyaning salomatligi va umumiy jamoat salomatligi darajasiga ko'rsatilayotgan salbiy ta'sirlar hisoblanadi. Modomiki shunday ekan bizlar olib borgan tekshirishlarning maqsadi, mana shu omillar ta'sirini o'rganish, baholash va tahlil qilishdan iborat. Kimyoviy ifloslantiruvchilar sonini ko'pligi, ularni ta'sirini ayniqsa ularni birgalikdagi ta'sir mexanizmlari to'g'risida doim ham ma'lumotlarni aniq bo'lmasligi va organizmga tushishini turli yo'llarini birga kelishi, populyasiya yoki alohida guruhlarda salomatligi darajasini sifat va miqdor bo'yicha baholashni, shuningdek "atrof muhit-salomatlik" tizimidagi integral tahlillarni og'irlashtiradi [3].

Shu bilan bog'liq holda sanitariya-epidemiologiya xizmati xodimlari oldida, mintaqaning turli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini elementlaridan biri sifatida atrof muhitni gigiyenik tashxislash va kasalliklarni oldini olish bo'yicha chora tadbirlarni sog'liqni saqlash amaliy tuzilmalar faoliyatiga kelgusida urg'u berish uchun ij-



timoiy-gigiyenik monitoringini texnologik sxemasini shakllantiruvchi korreksiyalar va ilmiy asoslangan tavsiyalarni zamonaviy joriy etish vazifasi turibdi [2-3].

Suv obyektlaridan foydalanish va ularni muhofaza qilishga taalluqli bo'lgan asosiy muammolar suv manbalarini ifloslanishi va shu bilan bog'liq holda bir qator holatlar suvning qoniqarsiz holati bo'lib hisoblanadi. Umuman olganda suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimi, qurilmalarining eskirganligi yoki yetarli bo'lmagan infratuzilma sababli yetarli darajada emas. O'zbekiston bo'yicha markazlashtrilgan kanalizatsiya bilan 63,0% aholi shahar tipidagi posyolkalarning 30,7%, qishloq aholi punktining -0,7% aholisi qamrab olingan. Kanalizatsiya tozalash qurilmalarining umumiy quvvati – 4180,7 ming m<sup>3</sup>/sutkani tashkil etadi. Ifloslantiruvchi moddalarga ega bo'lgan chiqindi suvlarning asosiy miqdori turar joy kommunal xo'jaliklaridan shakllanadi (ifloslovchi moddalar saqlagan chiqindi suvlarning yig'indi hajmini 75,4%) [7].

Natijalar va ularning muhokamasi.

Hozirgi kunda Toshkent shahar aholisidan hosil bo'layotgan maishiy – xo'jalik chiqindi suvlarini tozalovchi inshootlardan Bo'zsu, Salar va Bektemir aeratsiya stansiyalari faoliyat olib borib, ular ichida Salar aeratsiya stansiyasi bir kunda 1 mln 350 ming m<sup>3</sup> chiqindi suvlarni tozalaydi (loyiha bo'yicha 950 ming m<sup>3</sup>).

Salar aeratsiya stansiyasi – SASning asosiy vazifasi stansiya xududiga kelib tushuvchi oqova suvlarni mexanik va biologik tozalash, zararsizlantirish, ho'l cho'kmaga, ortiqcha faol balchiqqa ishlov berish va inshootlarni xo'jalik maqsadlarida ishlatish hisoblanadi.

Salar tozalash inshootlari maydonchalari shaharning janubiy qismida Salar arig'ining unga Qorasuv arig'i quyiladigan chap qirg'og'ida joylashgan. Salar aeratsiya stansiyasi maydoni 112,8 gektar. SAS tarkibiga quyidagi asosiy texnologik sexlar kiradi: mexanik tozalash sexi; biologik tozalash sexi; chiqindi suvlarni zararsizlantirish qurilmalari; cho'kmaga ishlov berish; bosh energetik bo'limi; bosh mexanik bo'limi; kimyo-bakteriologik laboratoriyalar. Stansiyaning to'liq biologik tozalashga mo'ljallangan unumdorligi bir sutkada 9 mln 650 ming m<sup>3</sup>/sutka oqova suvga tengdir. Stansiyadagi har bir tozalash bosqichi va unda mavjud bo'lgan qurilmalar ish holati, samaradorligini baholashdan oldin bu qurilmalarni joylashish ketma-ketligi bilan tanishish zarur.

Stansiyada chiqindi suvni tozalash uch bosqichda – mexanik, biologik va zararsizlantirish bosqichlaridan o'tadi. Har bir tozalash bosqichida qo'llaniladigan asosiy tozalash qurilmalari mavjud bo'lib, ularga: mexanik

tozalash bosqichida mexanik panjaralar, birlamchi tindirgichlar, qumtutkichlar kiradi. Ularning asosiy vazifasi chiqindi suv tarkibidagi mayda va yirik muallaq moddalarni tozalashdan iborat. Ikkinchi bosqich – biologik tozalash bosqichi bo'lib, unda asosan stansiyadagi aerotenklardan foydalaniladi va bu qurilmalarning asosiy vazifasi chiqindi suv tarkibidagi organik moddalarni zararsizlantirishdan iborat. Nihoyat tozalashning uchinchi bosqichi – chiqindi suvlarni zararsizlantirish bosqichi bo'lib, bunda chiqindi suv tarkibidagi potogen virus va bakteriyalarni bartaraf etiladi. SAS (Salar aeratsiya stansiyasi) da mazkur jarayonni amalga oshirishda oddiy texnik osh tuzidan olingan natriy gipoxloritdan foydalaniladi.

Salar aerostansiyasi hududida aholidan hosil bo'ladigan chiqindi suv bilan birgalikda turli to'qimachilik, terini oshlash korxonalari, mashinalarni yuvish shahobchalari, mevalarni quritish korxonalari va hayvonlarni so'yish sexlari kabi 100 dan ortiq korxonalardan hosil bo'ladigan oqova suvlari tashlanadi. Ularning aksariyatida mahalliy tozalash inshootlari bo'lishiga qaramasdan ularning io samaradorligini qoniqarli deb bo'lmaydi. Salar aerostansiyasiga keluvchi kanalizatsiya tizimiga o'z chiqindi suvlarini tashlovchi Yakkasaroy, Mirobod, Sergeli kabi Toshkent shahar tumanlarida o'tkazilgan tekshirishlar natijasida aniqlandiki, mazkur tumanlarda faoliyat olib borayotgan OAJ "Kaya naturdarme", OAJ "Zamon", OAJ "Sharm attor", OAJ "Ayk papper" korxonalari kanalizatsiya tizimiga hech qanday tozalashsiz o'z texnologik jarayonlarida hosil bo'layotgan chiqindi suvlarini tashlaydi. Bu holat esa Salar aerostansiyasi qurilmalarini ish samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa

Xalq xo'jaligining barcha tarmoqlarida suv iste'molini keskin ortishi yildan yilga xo'jalik maishiy va korxonachiqindi suvlari miqdorini ortishiga sabab bo'lmoqda. Hosil bo'layotgan 50% oqova suvlar kerakli tozalash bosqichlaridan o'tmasdan ochiq suv havzalariga tushirilmoqda. Aerostansiya hududiga kirib kelayotgan chiqindi suvlarni tozalash samaradorligini oshirish, suv havzalarini muhofaza qilish uchun kanalizatsiya tizimiga ulangan, umuman texnologik jarayonda chiqindi suv hosil bo'ladigan har bir korxonadagi chiqindi suvlarini tozalanish ko'rsatkichlarini 2018-yil 11-oktyabrdagi Vazirlar Mahkamasining qaror talablariga mos xolda tozalanishini ta'minlash va buning uchun albatta mahalliy tozalash qurilmalarini o'rnatish va ularni samarali faoliyat olib borishi muntazam ravishda nazorat qilib borish zarur.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 25.09.2017 y. PQ-3286-son "Suv obyektlarini muhofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori
2. O'zbekiston Respublikasi hududidagi suv obyektlarining suvini muhofaza qilish va sanitariya muhofaza zonalarini belgilash tartibi to'g'risidagi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 11 dekabridagi 981 –sonli nizomi
3. O'zbekiston Respublikasuv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirishning 2021-2023 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori