

## O'ZBEKISTONNING TABIAT MUHITINI MUHOFAZASIDA MAISHIY-XO'JALIK IFLOSLANISHDAN HIMYOY QILISH

Djalilova G.A.,

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti.

✓ *Resюме,*

*O'zbekistonda kanalizatsiya tizimlarining joriy holatini o'rganish va atrof-muhitni oqova suvlar bilan ifloslanishidan himoya qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga bag'ishlangan maqola. Aniqlanishicha, kanalizatsiya tizimlarining mavjudligi umuman respublika bo'yicha shaharlarda 66,4 foizni, shahar tipidagi posyolkalarda 4,9 foizni va qishloq aholi punktlarida 0,5 foizni tashkil etadi. Kanalizatsiya tizimlarining samaradorligi butun mamlakat bo'yicha va mintaqalar nuqtai nazaridan qoniqarli emas. Kanalizatsiya tarmog'iga kiradigan umumiy miqdorning atigi 40,2 foizi tozalash jarayonida. Bunda quyidagilar qayd etilgan: aholining kanalizatsiya tizimlari bilan kam qamrab olinishi, oqova suvlarni tozalash inshootlarining qoniqarsiz ishlashi, suv iste'moli va oqova suvlarni oqizish o'rtasidagi nomutanosiblik.*

*Kalit so'zlar: atrof-muhitni muhofaza qilish, kanalizatsiya tizimi, aholini kanalizatsiya bilan ta'minlash, aholi punktlari, maishiy oqova suvlar, maishiy oqova suvlarni tozalash*

## ОХРАНА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ УЗБЕКИСТАНА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫМИ СТОКАМИ

Джалилова Г.А.,

Ташкентский педиатрический медицинский институт.

✓ *Резюме,*

*Статья посвящена изучению современного состояния функционирования систем канализации в Узбекистане и разработке рекомендаций по охране окружающей среды от загрязнения бытовыми сточными водами. Установлено, что обеспеченность системами канализации в целом по республике в городах составляет 66,4%, в посёлках городского типа 4,9% и в сельских населенных пунктах 0,5%. Эффективность функционирования систем канализации в целом по республике и в разрезе областей не удовлетворительная. Процессу очистки подвергается всего лишь 40,2% хозяйственно-бытовых сточных вод от общего их количества, поступающих в канализационную сеть. Отмечается: низкий уровень охвата населения системами канализации, неудовлетворительная эффективность работы канализационных очистных сооружений, диспропорция между потреблением воды и отводом сточных вод.*

*Ключевые слова: охрана окружающей среды, система канализации, охват населения канализацией, населенные пункты, хозяйственно-бытовые сточные воды, очистка бытовых сточных вод*

## UZBEKISTAN ENVIRONMENTAL PROTECTION FROM POLLUTION OF HOUSEHOLD WASTE

Djalilova G.A.,

Tashkent Pediatric Medical Institute. 223, Bagishamal street, Tashkent, 100140. <http://tashpmi.uz>.

✓ *Resume,*

*The article is devoted to the study of the current state of functioning of sewage systems in Uzbekistan and the development of recommendations for protecting the environment from pollution by domestic wastewater. It has been established that the availability of sewerage systems in the republic as a whole in cities is 66.4%, in urban-type settlements 4.9% and in rural settlements 0.5%. The effectiveness of the functioning of sewage systems in the whole country and in the context of regions is not satisfactory. Summary The article is devoted to the study of the current state of functioning of sewage systems in Uzbekistan and the development of recommendations for protecting the environment from pollution by domestic wastewater. It has been established that the availability of sewerage systems in the republic as a whole in cities is 66.4%, in urban-type settlements 4.9% and in rural settlements 0.5%. The effectiveness of the functioning of sewage systems in the whole country and in the context of regions is not satisfactory.*

*Keywords: environmental protection, sewage system, sewerage coverage of the population, settlements, domestic wastewater, domestic wastewater treatment.*

### Dolzarbli

**M**aishiy oqova suvlar respublikada ekologik ahamiyatga ega suv ifloslanishining manbai hisoblanadi. Odatda ular suv havzalariga tashlanadigan oqova suvlarning 30 foizini tashkil qiladi [2].

Adabiy manbalar shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda ishlatilayotgan oqova suvlarni tozalashning bakteriyalarning umumiy miqdoridagi samaradorligi: qum tuzoqlari uchun

10-12%, tepaliklar uchun 25-75%, biologik filtrlar uchun 80-95%, aeratsiya tanklari uchun 90- 98%, xlorlanganidan keyin 99% gacha[3]. O'zbekistonda kanalizatsiya tozalash inshootlarining samarasizligi, odatda, qurilish paytida yuzaga kelgan texnik nosozliklar yoki ulardan foydalanish qoidalarining buzilishi bilan bog'liq. Bunday holatlarda davolanishdan keyin ko'pgina biologik ifloslantiruvchi moddalarning mutlaq qiymatlari ularda belgilangan ruxsat etilgan konsentratsiyalardan yuqori bo'lib qolmoqda [6].

Sifatsiz dezinfektsiyalash bilan, maishiy oqava suv yuqori mikrobiologik ifloslanish bilan tavsiflanadi: agar indeks 105-107 bo'lsa, oqava suvda patogen enterobakteriyalar va enteroviruslar topiladi [1].

2017 yil 2 yanvar holatiga ko'ra qishloq aholisini kanalizatsiya tizimlari bilan ta'minlash darajasi 5,1% ni tashkil etdi, ya'ni. 94,9% qishloq aholisi maishiy oqava suvlarni (dush, oshxonadan, kir yuvish va kanalizatsiya suvidan) oqizish uchun suv havzalaridan foydalanadi. Oqova suvlar ichimlik suvi ta'minoti manbai bo'lgan er usti va er osti suvlarini ifloslantiradi, tarkibida organik, mineral moddalar, og'ir metallar, patogen ichak mikroflorasi mavjud [4, 8]. Atrofdagi oqava suvlar bilan atrof-muhitning ifloslanishi onkologik va yuqumli kasalliklarning rivojlanishiga olib keladi, ularning intensiv ko'rsatkichlari qishloq aholisida shahar aholisiga nisbatan ancha yuqori [7].

Tadqiqot maqsadi O'zbekistondagi kanalizatsiya tizimlarining samaradorligini ekologik va gigienik baholash va atrof-muhitni oqova suvlar bilan ifloslanishidan himoya qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish edi.

### Material va usullar

O'tkazilgan tadqiqotlar 2014-2018 yillarda O'zbekiston Respublikasi kommunal xizmat ko'rsatish vazirligi, shuningdek, Sog'liqni saqlash vazirligining hududiy sanitariya-epidemiologiya nazorati organlari tomonidan amalga oshirilayotgan kanalizatsiya tizimlarining sanitariya-texnik samaradorligi bo'yicha materiallarni o'rganishni o'z ichiga oldi.

Kanalizatsiya tizimlarining ishlashini baholash SNiP 2.04.03-97 "Kanalizatsiya, tashqi tarmoqlar va inshootlar" ga muvofiq amalga oshirildi; O'ZR SanPiN № 0129-02 "O'zbekiston sharoitidagi kanalizatsiya tizimlariga qo'yiladigan gigienik talablar".

### Natija va tahlillar

O'zbekiston Respublikasida 02.01.2019 yil holatiga 12216 aholi punktlari, shundan 119 tasi shahar, 1085 shahar tipidagi posyolkalar (shahar posyolkalari) va 1 012 qishloq aholi punktlari (SNP) ekanligi aniqlandi. 119 ta shaharning 79 tasida markazlashtirilgan kanalizatsiya tizimlari, 1085 ta

shahar tipidagi posyolkalardan 53 tasi kanalizatsiya, 1112 ta qishloq aholi punktlarining 51 tasi kanalizatsiya tizimiga ega. Kanalizatsiya tizimlarining mavjudligi umuman shaharlarda 66,4 foizni, shahar tipidagi posyolkalarda 4,9 foizni va qishloq aholi punktlarida 0,5 foizni tashkil etadi (1-rasm). Umuman olganda, respublika aholisining 17 foizi markazlashtirilgan kanalizatsiya tizimidan foydalanadi. Kanalizatsiya zonalaridagi aholi soni 8335 ming kishini tashkil etadi. Ulardan 3990 ming kishi kanalizatsiya tizimlariga ulangan, bu 47,9% ni tashkil etadi.

Respublikada 1204 shahar va shahar tipidagi posyolkalardan atigi 132 tasi kanalizatsiya tizimlari bilan ta'minlanganligi aniqlandi. Eng yaxshi holatda Toshkent, Sirdaryo, Namangan va Farg'ona viloyatlari. Toshkent viloyatida 29 ta shahar va shahar tipidagi posyolkalar (113 ta) markazlashtirilgan kanalizatsiya bilan ta'minlangan. Sirdaryo viloyatida bu ko'rsatkich 30 tadan 13 tani, Namangan viloyatida 128 tadan 12 tani va Farg'ona viloyatida 206 tadan 11 tani tashkil qiladi.

Xorazm viloyati eng yomon ahvolda, bu erda 61 shahar va shahar tipidagi posyolkalardan faqat 4 tasi kanalizatsiya tizimiga ega. Xuddi shunday holat Surxondaryo viloyatida ham kuzatilmoqda, bu erda 122 shahar va shahar tipidagi posyolkalardan atigi 4 tasi kanalizatsiya tizimiga ega. Toshkent shahri, Toshkent viloyatining shaharlari, Namangan, Sirdaryo va Xorazm viloyatlari kanalizatsiya tizimlari bilan to'liq qoplangan. Eng yomon ahvolda Qoraqalpog'iston - 25% kanalizatsiya, Andijon va Samarqand viloyatlari - 45,5%, Navoiy viloyati - 50%.

Qishloq aholi punktlari og'ir ahvolda. Shunday qilib, butun respublika bo'yicha qishloq aholi punktlarini kanalizatsiya tizimlari bilan qamrab olish darajasi atigi 0,5% ni tashkil etadi, shu jumladan Jizzax viloyatida 4,6%, Toshkent viloyatida 2,5%, Xorazm viloyatida 0,4%, Qashqadaryo viloyatida 0,3%, qolgan hududlarda: Surxondaryo, Namangan, Andijon, Farg'ona, Navoiy, Sirdaryo, Buxoro, Samarqand va Qoraqalpog'iston Respublikasida kanalizatsiya tizimlari mavjud emas. 2017 yilda butun respublika bo'yicha kanalizatsiya tarmog'i orqali 904,5 mln. M3 oqava suvlar o'tganligi aniqlandi, shundan shaharlarda 897,6 mln. M3 va qishloqlarda 6,8 mln. M3 (1-jadval).

1-jadval

O'zbekistonda kanalizatsiya tizimlarining ishlashi, (yiliga million kubometr)

№	hudud	Oqava suv			aholi			%	
		jami	Shahar	qishloq	jami	Shahar	qishloq	Shahar	qishloq
	<b>Respublika jami</b>	<b>96,5</b>	<b>89,7</b>	<b>6,8</b>	<b>391.1</b>	<b>388,9</b>	<b>2,2</b>	<b>43,3</b>	<b>31,6</b>
1	Qoraqalpog'iston	6	6	-	2,2	2,2	-	36,6	-
2	Andijon	15,2	15,2	-	0,1	0,1	-	0,5	-
3	Buxoro	13,3	13,3	-	8,8	8,8	-	66,8	-
4	Jizzax	4,4	4,4	-	2,8	2,8	-	63	-
5	Qashqadaryo	7,3	7,1	0,1	6,8	6,6	0,1	92,9	100
6	Navoi	44,4	44,4	-	16,6	16,6	-	37,4	-
7	Namangan	23,1	23,1	-	9,3	9,3	-	40,2	-
8	Samarqand	29,6	29,6	-	18,6	18,6	-	62,8	-
9	Surxandaryo	8,7	8,7	-	3,7	3,7	-	42,4	-
0	Sirdaryo	10,1	10,1	-	8,2	8,2	-	80,6	-
1	Toshkent viloyati	79,1	72,4	6,7	28,6	26,6	2	36,7	30,2
2	Farg'ona	95,4	95,4	-	46,3	46,3	-	48,6	-
3	Xorazm	4,7	4,7	-	2,8	2,7	-	59	67,5
4	Toshkent	563,2	563,2	-	236,4	236,4	-	42	-

Shu bilan birga, aholidan atigi 391,1 million m<sup>3</sup>, shundan shaharlardan 388,9 million m<sup>3</sup>, qishloqlardan esa 2,2 million m<sup>3</sup> hosil bo'ladi. Oqova suvlar oqimi oqova suvlar ulushiga 43,2%, shahar oqava suvlari 31,6% to'g'ri keladi. Mintaqalar nuqtai nazaridan kanalizatsiya tizimlari asosan to'liq qamrab olinadigan viloyat shaharlarida qo'llaniladi. Kanalizatsiya tizimlarining sig'imi o'rtacha respublika bo'yicha 59%, Toshkent shahrida 81% va boshqa shaharlarda 34% ishlatiladi. Olingan ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, respublikada kanalizatsiya tizimlarining ishlashi qoniqarli emas. Respublikada kanalizatsiya tarmog'iga kiradigan oqava suv miqdori yiliga 2107,3 million m<sup>3</sup> ni tashkil etadi, shundan yiliga 1758,8 million m<sup>3</sup> shahar tarmog'iga, 348,7 million m<sup>3</sup> / yil qishloqlarga to'g'ri keladi. Hududlar bo'yicha oqava suvlarning katta qismi Toshkent shahridagi kanalizatsiya tarmog'iga kiradi - yiliga 811,8 mln. M<sup>3</sup> va Navoiy viloyatida - 219,5 mln. M<sup>3</sup> / yil.

Kanalizatsiya tarmog'iga kiradigan oqava suv miqdori va tozalash inshootidagi tozalash hajmi o'rtasidagi o'xshash dinamika respublikaning barcha viloyatlari, shaharlari va ayniqsa qishloqlarida kuzatilmoqda. Butun mamlakatda kanalizatsiya tarmog'iga kirgan oqava suvlarning atigi 40,2 foizi tozalash jarayoniga to'g'ri keladi.

Oqova suvlarni kanalizatsiya tizimidan chiqarish va oqizish bo'yicha materiallarning tahlili shuni ko'rsatadiki, faqat Toshkent shahrida oqava suvlar to'liq to'kiladi, bu ko'rsatkich respublikaning boshqa mintaqalarida, ayniqsa qishloq joylarda qoniqarli emas. Oqova suvlarni chiqarib tashlashning minimal darajasi Surxondaryo viloyatining shaharlari uchun 40,6 foizni tashkil etadi. Qoraqalpog'iston Respublikasida oqava suvlar oqimi 93,5% ni tashkil qiladi.

Oqova suvlarni oqizish foizi respublika bo'yicha 0,24 foizni, Qashqadaryo viloyatida 4,0 foizni va Toshkent viloyatida 26 foizni tashkil etadi. Respublikaning boshqa hududlaridagi qishloq aholi punktlarida oqava suvlar oqizilmaydi.

Tadqiqot natijalari bo'yicha maishiy chiqindi suvlarning shakllanishi va tozalanishi shartlari va ularni atrof-muhit ob'ektlariga tashlash uchun gigienik talablarni baholash bo'yicha Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlash uchun tavsiyalar ishlab chiqildi.

#### Xulosa

1. Belgilab qo'yilsinki, O'zbekiston Respublikasida 02.01.2018 yil holatiga 12216 aholi punkti, shundan 119 tasi shahar, 1085 tasi shahar tipidagi posyolkalar va 1112 tasi qishloq aholi punktlari. 119 shaharning 79 tasida markazlashtirilgan kanalizatsiya tizimlari, 1085 shahar tipidagi posyolkalardan 53 tasi kanalizatsiya tizimiga ega va 11012 qishloq aholi punktlaridan atigi 51 tasi mavjud.

2. Kanalizatsiya tizimlarining mavjudligi umuman shaharlarda 66,4% ni, shahar tipidagi posyolkalarda 4,9% ni va qishloq aholi punktlarida 0,5% ni tashkil qiladi.

3. Shu vaqtdan boshlab respublika va hududlardagi kanalizatsiya tizimlarining ekologik va gigienik samaradorligi qoniqarli emas. Kanalizatsiya tarmog'iga kirgan umumiy miqdorning (yiliga 2107,3 million kubometr) atigi 40,2 foizi (yiliga 846,9 million kub metr) tozalash jarayoniga jalb qilingan.

4. Yuqoridagi materiallar aholini kanalizatsiya tizimlari bilan qamrab olish darajasi pastligi, oqova suvlarni tozalash inshootlarining yomon ishlashi, suv iste'moli va drenaj o'rtasidagi nomutanosiblik to'g'risida dalolat beradi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Aitmetova K. Ohangaron daryosi suvining sanitariya va bakteriologik xususiyatlari / Biosferaning dolzarb muammolariga bag'ishlangan ilmiy-amaliy konferentsiya tezislari.-Toshkent, 1985. 19bet. | Aitmetova K. Sanitarно-бактериологическая характеристика вод реки Ахangan / тезиси докладов научно-практической конференции по актуальным вопросам биосферы.-Ташкент, 1985. - С.19].
2. Voronov Yu.V. Oqova suvlar va oqova suvlarni tozalash.-M.: Qurilish universitetlari uyushmasi nashriyoti, 2006.- S-702 [Voronov YU.V. Vodootvedeniye i ochistka stochnykh vod.-M.: Izdatel'stvo Assotsiatsii stroitel'nykh Vuzov, 2016.S-702].
3. Ilyinskiy I.I. Qishloq suv ta'minoti gigienasi. Toshkent tibbiyot, 2016.-159. [Ilyinskiy I.I. Gigiyena sel'skogo vodosnabzheniya. Tashkent Meditsina, 2016. S-159.]
4. Kutkovskiy K.A. Oqova suvlarning turlari va ifloslantiruvchi moddalarni tahlil qilishning asosiy usullari // Yosh olim -2013.- №9 -S.119 -122. [Kutkovskiy K.A. Vidy stochnykh vod i osnovnyye metody analiza zagryazniteley.// Molodoy uchenyy -2013.№9. S-119 -122].
5. Palov A.M., Rummyantsev I.S. Qo'riqxonalar. -M.: Kolos, 2005.-520s [Palov A.M., Rummyantsev I.S. Prirodookhrannyye sooruzheniya. M.: Kolos, 2005. S-520].
6. Fayziyeva D.X., Alimova F.B. Iqlim o'zgarishi sharoitida suv omili va aholi salomatligi, Toshkent, 2011 yil. // "O'zbekistonda gigiena fanining va sanitariya-epidemiologiya xizmatining dolzarb muammolari" respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi to'plamida. S- 170-172. | Fayziyeva D.KH., Alimova F.B. Vodnyy faktor i zdorov'ye naseleniya v usloviyakh izmeneniya klimata,-Tashkent, 2011. //V sbornike respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Aktual'nyye problemy gigiyenicheskoy nauki i sanitarno-epidemiologicheskoy sluzhby v Uzbekistane". - S.170-172].
7. Fayziyeva D.X., Usmanov I.A. O'zbekistonda suv xavfsizligi rejalarini (WSP) ishlab chiqish masalalari. // "O'zbekistonda gigiena va sanitariyaning dolzarb muammolari" respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi to'plamida. - Toshkent, 2012, S-392-395. [Fayziyeva D.KH., Usmanov I.A. Voprosy razrabotki planov bezopasnosti vody (PBV) v usloviyakh Uzbekistana. // V sbornike respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Aktual'nyye problemy gigiyeny i sanitarii v Uzbekistane". - Tashkent, 2012, S-392-395].
8. Yakovlev S.V., Karelin Y.A. Drenaj va oqava suvlarni tozalash. - M.: Stroyizdat, 1996.-59s. | Yakovlev S.V., Karelin YA.A. Vodootvedeniye i ochistka stochnykh vod. - M.: Stroyizdat, 1996. S-59].

Kelib tushgan vaqti 09.04. 2020