

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Ichimlik suvi. Gigiyenik talablar va sifatini nazorat qilish

Rasmiy nashr

O'zbekiston standartlar instituti

Toshkent

So‘z boshi

1. STQ 29 “Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi” standartlashtirish bo'yicha texnik qo'mita tomonidan ISHLAB CHIQLDI VA TASDIQLASHGA TAQDIM ETILDI.

2. O'zbekiston standartlar institutining 2024-yil 9-apreldagi 9/MSt-sonli buyrug'i bilan TASDIQLANDI

3. O'z DSt 950:2011 o'rniga ishlab chiqildi.

Ushbu milliy standart va unga bo'lgan o'zgartishlarni O'zbekiston hududida amalga kiritish haqidagi axborot Standartlashtirish bo'yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko'rsatkichlarida qayd etiladi. Ushbu standartni qayta ko'rib chiqish yoki bekor qilish haqidagi muvofiq axborot Standartlashtirish bo'yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko'rsatkichlarida qayd etiladi.

Ushbu standartni O'zbekiston hududida rasmiy chop etish mutlaq huquqi O'zbekiston standartlar institutiga tegishli

Mundarija

1	Qo'llanish doirasi	1
2	Standartlarga havolalar	1
3	Ichimlik suviga gigiyenik talablar va uning sifatini nazorat qilish usullari	4
4	Markazlashtirilgan xo'jalik - ichimlik suv ta'minoti tizimlardagi suv sifatining nazorati	9
A ilova (tavsiyaviy) Suv olish joylarida suv ta'minot manbalari suvining sifatini nazorat qilishda tahlillarning turlari, tarkibi va o'tkazish davriyligi.....		
		12
B ilova (tavsiyaviy) Suv taqsimlash suv ta'minoti tarmog'iga tushishidan oldin markazlashtirilgan suv ta'minoti tizimlarida ichimlik suvining sifatini nazorat qilishda tahlillarning turlari, tarkibi va davriyligi.....		
		14
Bibliografik ma'lumotlar.....		16

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

ICHIMLIK SUVI

GIGIYENIK TALABLAR VA SIFATINI NAZORAT QILISH

ВОДА ПИТЬЕВАЯ

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ

DRINKING WATER

HYGIENE REQUIREMENTS AND QUALITY CONTROL

Amalga kiritish sanasi 09.06.2024-y.

1 Qo'llanish doirasi

Ushbu milliy standart markazlashtirilgan xo'jalik-ichimlik suv ta'minoti tizimlari, shuningdek xo'jalik-ichimlik va texnik ehtiyojlar uchun bir vaqtning o'zida suv uzatuvchi, markazlashtirilgan suv ta'minoti tizimlari bo'ylab uzatiladigan ichimlik suviga taalluqlidir; ichimlik suvining nazorat qilinadigan sifat ko'rsatkichlari tarkibini hamda ichimlik suvini ishlab chiqarish va iste'molchilarga uzatish jarayonida o'rnatilgan talablarga shu ko'rsatkichlarning muvofiqligini nazorat qilish tartibi va qoidalarini belgilaydi.

Mazkur milliy standart suv ta'minoti tizimlari bo'ylab uzatiladigan hamda ichimlik va maishiy maqsadlarda axoli foydalanishi uchun, oziq – ovqat xom ashyosini qayta ishlash va oziq – ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, ularni saqlash va savdo – sotiq jarayonlarida ishlatish uchun, shuningdek ichimlik sifatidagi suv ishlatilishini talab etadigan mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan, suvga nisbatan qo'llaniladi.

2 Standartlarga havolalar

Ushbu standartda quyidagi standartlarga havolalar ishlatilgan:

Rasmiy nashr

Standartning belgilanishi	Standartning nomlanishi
ГОСТ 3351-74	Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности (Ichimlik suvi. Ta'm, hid, rang va loyqalikni aniqlash usullari).
ГОСТ 4011-72	Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа (Ichimlik suvi. Umumiy temirning massa kontsentratsiyasini o'lchash usullari).
ГОСТ 4151-72	Вода питьевая. Методы определения общей жесткости (Ichimlik suvi. Umumiy qattqlikni aniqlash usullari).
ГОСТ 4152-89	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации мышьяка (Ichimlik suvi. Mishyakning massa kontsentratsiyasini aniqlash usuli).
ГОСТ 31870-2012	Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии (Ichimlik suvi. Element tarkibini atom spektrometriya usullari bilan aniqlash).
ГОСТ 4245-72	Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов (Ichimlik suvi. Xlorid miqdorini aniqlash usullari).
ГОСТ 4386-89	Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов (Ichimlik suvi. Ftoridlarning massa kontsentratsiyasini aniqlash usullari).
ГОСТ 4388-72	Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди (Ichimlik suvi. Misning massa konsentratsiyasini aniqlash usullari).
ГОСТ 4389-72	Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов (Ichimlik suvi. Sulfat miqdorini aniqlash usullari).
ГОСТ 31940-2013	Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов (Ichimlik suvi. Sulfat miqdorini aniqlash usullari).
ГОСТ 4974-2014	Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами (Ichimlik suvi. Marganes tarkibini fotometrik usullar bilan aniqlash).
ГОСТ 18164-72	Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка (Ichimlik suvi. Quruq moddalar tarkibini aniqlash usuli).
ГОСТ 18165-2014	Вода. Методы определения содержания алюминия (Suv. Alyuminiy tarkibini aniqlash usullari).
ГОСТ 18190-72	Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора (Ichimlik suvi. Qoldiq faol xlor miqdorini aniqlash usullari).
ГОСТ 18293-72	Вода питьевая. Методы определения содержания свинца, цинка, серебра (Ichimlik suvi. Qo'rg'oshin, rux, kumushning tarkibini aniqlash usullari).
ГОСТ 18294-2004	Вода питьевая. Метод определения содержания бериллия (Ichimlik suvi. Berilliy tarkibini aniqlash usuli).
ГОСТ 18301-72	Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного озона (Ichimlik suvi. Qoldiq ozon miqdorini aniqlash usullari).
ГОСТ 18308-72	Вода питьевая. Метод определения содержания молибдена (Ichimlik suvi. Molibden tarkibini aniqlash usuli).
ГОСТ 18309-2014	Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ (Suv. Fosfor saqlovchi moddalarni aniqlash usullari).
ГОСТ 18363-73	Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического

	анализа (Ichimlik suvi. Sanitariya-bakteriologik tahlil usullari).
ГОСТ 19355-85	Вода питьевая. Методы определения полиакриламида (Ichimlik suvi. Poliakrilamidni aniqlash usullari).
ГОСТ 19413-89	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации селена (Ichimlik suvi. Selenning massa kontsentratsiyasini aniqlash usuli).
ГОСТ 22648-77	Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей (Plastmassalar. Gigienik ko'rsatkichlarni aniqlash usullari).
ГОСТ Р 55684-2013	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения перманганатной окисляемости (Mineral ichimlik shifobaxsh suvlari, shifobaxsh osh suvlari va tabiiy osh suvlari. Permanganat oksidlanishini aniqlash usuli).
ГОСТ 23950-88	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации стронция (Ichimlik suvi. Stronsiyning massa kontsentratsiyasini aniqlash usuli).
ГОСТ 31857-2012	Вода питьевая. Методы определения содержания поверхностно-активных веществ (Ichimlik suvi. Sirt faol moddalar tarkibini aniqlash usullari).
ГОСТ 31858-2012	Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией (Ichimlik suvi. Gaz-suyuqlik xromatografiyasi yordamida xlororganik pestitsidlarning tarkibini aniqlash usuli).
ГОСТ 31860-2012	Вода питьевая. Метод определения содержания бенз(а)пирена (Ichimlik suvi. Benzo(a)piren miqdorini aniqlash usuli).
ГОСТ 31863-2012	Вода питьевая. Метод определения содержания цианидов (Ichimlik suvi. Sianid miqdorini aniqlash usuli).
ГОСТ 31868-2012	Вода. Методы определения цветности (Suv. Rangni aniqlash usullari).
ГОСТ 31950-2012	Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией (Suv. Olovsiz atomik absorbsion spektrometriya yordamida umumiy simob tarkibini aniqlash usullari).
ГОСТ 31953-2012	Вода. Определение нефтепродуктов методом газовой хроматографии (Suv. Neft mahsulotlarini gaz xromatografiyasi yordamida aniqlash).
ГОСТ 31956-2013	Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома (Suv. Xrom (VI) va umumiy xrom miqdorini aniqlash usullari).
ГОСТ 33045-2014	Вода. Методы определения азотсодержащих веществ (Suv. Azot saqlovchi moddalarni aniqlash usullari).
ГОСТ 31954-2012	Вода питьевая. Методы определения жесткости (Ichimlik suvi. Qattqlikni aniqlash usullari).
ГОСТ Р 57162-2016	Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией (Suv. Element tarkibini elektrotermik atomizatsiya bilan atomik absorbsion spektrometriya yordamida aniqlash).
ГОСТ Р 57164-2016	Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности (Ichimlik suvi. Hid, ta'm va loyqalikni aniqlash usullari).
ГОСТ ISO 10523-2017	Качество воды. Определение pH (Suv sifati. pH ni aniqlash).

ISO 5961:1994	Water quality. Determination of cadmium content by spectrometric atomic absorption method (Suv sifati. Spektrometrik atomik yutilish usuli bilan kadmiy miqdorini aniqlash).
ISO 6439:1990	Water quality. Determination of phenolic number. Spectrometric methods using 4-aminoantipyrine after distillation (Suv sifati. Fenolik sonni aniqlash. Distillashdan keyin 4-aminoantipirin yordamida spektrometrik usullar).
ISO 7875-1:1996	Water quality. Determination of surfactants. Part 1. Determination of anionic surfactants by measuring the methylene blue index (MBAS) (Suv sifati. Sirt faol moddalarni aniqlash. 1-qism. Metilen ko'k indeksini (MBAS) o'lchash orqali anion sirt faol moddalarni aniqlash).
ISO 7875-2:1984	Water quality. Determination of surfactants. Part 2: Determination of nonionic surfactants using Dragendorff's reagent (Suv sifati. Sirt faol moddalarni aniqlash. 2-qism: Dragendorff reaktivi yordamida noionik sirt faol moddalarni aniqlash).
ISO 8288:1986	Water quality. Determination of cobalt, nickel, copper, zinc, cadmium and lead content. Flame atomic absorption spectrometric methods (Suv sifati. Kobalt, nikel, mis, rux, kadmiy va qo'rg'oshin miqdorini aniqlash. Olovli atomik yutilish spektrometrik usullari).
ISO 9174:1998	Water quality. Determination of chromium content. Spectrometric methods of atomic absorption (Suv sifati. Xrom tarkibini aniqlash. Atom yutishning spektrometrik usullari).
ISO 9390:1990	Water quality. Determination of borate content. Spectrometric method using Azomethine-H (Suv sifati. Borat tarkibini aniqlash. Azometin-H yordamida spektrometrik usul).
ISO 9696:2017	Water quality. Gross alpha activity. Thick Source Test Method (Suv sifati. Yalpi alfa faolligi. Qalin manba sinov usuli).
ISO 9697:2018	Water quality. Measurement of total beta activity. Concentrated source method (Suv sifati. Umumiy beta faolligini o'lchash. Konsentrlangan manba usuli).
ГОСТ Р 57165-2016	Вода. Определение содержания элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (Suv. Induktiv bog'langan plazma atom emissiya spektrometriyasi orqali element tarkibini aniqlash).
ГОСТ Р 51797-2001	Метод определения содержания нефтепродуктов (Neft mahsulotlari tarkibini aniqlash usuli)
O'zMSt 134:2024	Markazlashtirilgan xo'jalik -ichimlik suvi bilan ta'minlash manbalari. Gigiyenik, texnikaviy talablar va tanlash qoidalari

Izoh: Ushbu milliy standartdan foydalanishda Standartlashtirish bo'yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko'rsatkichlariga muvofiq standartlarni O'zbekiston Respublikasi hududida amal qilinishi tekshirilishi kerak. Agar havola qilingan standart almashtirilgan (o'zgartirilgan) bo'lsa, unda ushbu standartdan foydalanishda almashtirilgan (o'zgartirilgan) standartga amal qilish kerak. Agarda havola qilinayotgan standart almashtirilmagan bekor qilingan bo'lsa, unga havola qilingan qoida ushbu havolaga taalluqli bo'lmagan qismida qo'llaniladi.

3 Ichimlik suviga gigiyenik talablar va uning sifatini nazorat qilish usullari

3.1 Ichimlik suvi epidemik jihatdan xavfsiz, kimyoviy tarkibi bo'yicha zararsiz bo'lishi, yoqimli (ijobiy) organoleptik xususiyatlarga ega bo'lishi, radiatsiya jihatdan xavfsiz bo'lishi kerak.

Agar ichimlik suvining sifat ko'rsatkichlari 1-jadvalda keltirilgan me'yorlarga mos kelsa, ushbu talablarning bajarilishiga erishiladi hamda ishlatishga ruxsat etilgan uslubiyatlarga asosan o'tkaziladigan nazorat natijalari bo'yicha tekshiriladi.

3.2 Suv ta'minoti manbaidagi suvning, 1-jadval ro'yxatiga kiritilmagan, odamlar salomatligi uchun xavfli moddalar bilan ifloslanishi ehtimoli borligi haqida ma'lumotlar mavjud bo'lsa, shu moddalarning konsentratsiyalarini aniqlash va topilgan moddalarning chegaraviy yo'l qo'yiladigan konsentratsiyalariga (ChYQK) muvofiq uning zararsizligini baholash uchun qo'shimcha sifat nazorati kiritiladi.

3.3 Suvning organoleptik xususiyatlariga ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar bo'yicha ichimlik suviga gigiyenik talablarni belgilaydigan me'yorlardan vaqtincha og'ishlar, shu og'ishlar zaruriyati ob'ektiv tabiiy sharoitlar yoki avariya holatidan kelib chiqishi va ular aholi salomatligiga zarar yetkaza olmasligi, yo'l qo'yilishi mumkin bo'ladi. Vaqtincha ruxsat etilgan gigiyenik normalardan og'ishlar haqidagi ma'lumotlar mintqa aholisiga yetkazilishi kerak.

3.4 Aniqlanayotgan konsentratsiya diapazonlari ChYQK me'yorlariga muvofiqligi (sezgirlik chegarasi 0,3 ChYQK) va o'tkazilayotgan tahlillar xatoligining me'yorlariga rioya qilinishi shartida, ichimlik suvining sifatini nazorat qilish usullarini belgilovchi xalqaro standartlardan foydalanishga yo'l qo'yiladi.

3.5 Suv ta'minoti korxonasining suv tayyorlash texnologik jarayonini nazorat qilish uchun, texnologik operatsiyalarni o'z vaqtida sozlash hamda talab etiladigan suvni to'liq tozalash va zararsizlantirish va ishlab chiqarilayotgan ichimlik suvining o'rnatilgan gigiyenik talablarga muvofiqligini majburiy ta'minlashda reagentlarning sarfini tartibga solishga yo'l qo'yadigan, qo'shimcha ko'rsatkichlar (ishqoriylik, elektr o'tkazuvchanlik va boshqalar) ishlatilishi mumkin.

3.6 Aniqlashning sodda va sezgir usullari mavjud bo'lmagan, kimyoviy moddalar bilan ichimlik suvi manbaining ifloslanganligiga shubha tug'ilishida, yordamchi integral ko'rsatkich sifatida, quyidagi nisbat ko'rinishida ifodalangan, suvni xlorlantirishdan keyin 50 % dan oshmasligi kerak bo'lgan, infuzoriyalar yoki dafniyalar uchun toksiklik indeksi bo'yicha ichimlik suvini biosinovlash tavsiya etiladi:

$$T = \frac{Y_k - Y_o}{Y_k} \cdot 100\%$$

Bu yerda:

Y_k – nazorat namunasi uchun sinov – reaksiya hajmi

Y_o – tekshirilayotgan namuna uchun sinov – reaksiya hajmi

3.7 Suvda toksikologik zararlilik alomati bo'yicha me'yorlanadigan bir necha kimyoviy moddalar (radioaktiv komponentlar bundan mustasno) aniqlanganda, quyidagi formula bo'yicha suv sifatini baholashning hisoblash kompleks ko'rsatkichlari ishlatiladi:

$$\frac{S_1 \text{ haqiqiy}}{(\text{ChYQK}_1)} + \frac{S_2 \text{ haqiqiy}}{(\text{ChYQK}_2)} + \frac{S_n \text{ haqiqiy}}{(\text{ChYQK}_n)} \leq 1$$

Bu yerda:

$S_1-S_2-S_n$ – suvdagi aniq kimyoviy birikmalarning konsentratsiyasi;

ChYQK_1 - ChYQK_2 - ChYQK_n – suvdagi shu moddalarning (chegaraviy yo'l qo'yiladigan) konsentratsiyasi.

Suvning sifat ko'rsatkichlarining me'yorlari va ularni nazorat qilish usullari

1- jadval

Ko'rsatkichlar yoki komponentlar	O'lchov birliklari	Me'yorlar	Nazorat usullari
1	2	3	4
1. Mikrobiologik ko'rastkichlar			
1.1 Umumiy mikroblar soni	1 cm ³ suvdagi mikroblarning miqdori	Ko'pi bilan 100 ¹⁾	ГОСТ 18963
1.2 Ichak tayoqchalari guruhidagi bakteriyalarning soni (koli - indeks)	1 dm ³ suvdagi BGKP miqdori	Ko'pi bilan 3 ^{1) 2) 4)}	ГОСТ 18963
1.3 Eshirixiyalar (yangi najasli (fokal) ifloslanish ko'rsatkichi)	300 cm ³ suvdagi eshirixiyalarning miqdori	Mavjud emas ^{3) 4)}	ГОСТ 18963
1.4 Kolifaglar	200 cm ³ suvdagi BOE miqdori	Mavjud emas ^{4) 5)}	O'zR SSVda tasdiqlangan uslubiy ko'rsatmalar
2. Parazitologik ko'rastkichlar			
2.1 Ichakning patogen protozoyasi: lyambliya sistalari, dezenteriya amyobalari, balantidiyalarning sistalari	25 dm ³ suvdagi sistalarning miqdori	Mavjud emas ⁵⁾	O'zR SSVda tasdiqlangan uslubiy ko'rsatmalar
2.2 Gelmintlar tuxumi	25 dm ³ suvdagi tuxumlar va lichinkalarning miqdori	Mavjud emas ⁵⁾	O'zR SSVda tasdiqlangan uslubiy ko'rsatmalar
3. Toksikologik ko'rsatkichlar (komponentlarning chegaraviy yo'l qo'yiladigan konsentratsiyalari)			
a) noorganik komponentlar			
3.1 Aluminiy (Al)*	mg/dm ³	0,2 (0,5)*	ГОСТ 18165 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.2 Berilliy (Be)	mg/dm ³	0,0002	ГОСТ 18294 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.3 Bor (V)	mg/dm ³	0,5	ISO 9390 ГОСТ 31870
3.4 Kadmiy (Cd)	mg/dm ³	0,001	ISO 5961 ISO 8288 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.5 Molibden (Mo)	mg/dm ³	0,25	ГОСТ 18308 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.6 Mishyak (As)	mg/dm ³	0,05	ГОСТ 4152 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.7 Nikel (Ni)	mg/dm ³	0,1	ISO 8288 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870

3.8 Nitratlar (NO_3)	mg/dm^3	45,0	ГОСТ 33045
3.9 Nitritlar (NO_2^-)	mg/dm^3	3,0	ГОСТ 33045
3.10 Simob (Hg)	mg/dm^3	0,0005	ГОСТ 31950
3.11 Qo'rg'oshin (Pb)	mg/dm^3	0,03	ГОСТ 18293 ISO 8288 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.12 Selen (Se)	mg/dm^3	0,01	ГОСТ 19413 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870
3.13 Stronsiy (Sr)	mg/dm^3	7,0	ГОСТ 23950 ГОСТ R 57162 ГОСТ 31870
3.14 Ftor (F)	mg/dm^3	0,7	ГОСТ 4386
3.15 Xrom (Cr)	mg/dm^3	0,05	ISO 9174 ГОСТ P 57162 ГОСТ 31870 ГОСТ 31956
3.16 Sianidlar	mg/dm^3	0,035	ГОСТ 31863
3.17 Formaldegid	mg/dm^3	0,05	ГОСТ 22648
b) organik komponentlar			
3.18 Benzol	mg/dm^3	10,0	MUK 4.1.739-99 MUK 4.1.650-96
3.19 Benz (a) piren	mg/dm^3	0,01	ГОСТ 31860
3.20 Pestitsidlar ⁵⁾	mg/dm^3	-	ГОСТ 31858 MU 012-3/0010 MU 012-3/0012
3.21 Ammiak (NH_4^+)	mg/dm^3	2,0	ГОСТ 33045
4. Organoleptik ko'rsatkichlar va suvning organoleptik xususiyatlariga ta'siri bo'yicha me'yorlanadigan komponentlarning chegaraviy yo'l qo'yiladigan konsentratsiyalari			
4.1 Ta'mi	ballar	2	ГОСТ 3351 ГОСТ P 57164
4.2 Hidi	ballar	2	ГОСТ 3351 ГОСТ P 57164
4.3 Loyqaligi **	mg/dm^3	1,5(2,0)**	ГОСТ 3351 ГОСТ P 57164
4.4 Rangdorligi ***	darajasi	20(25)***	ГОСТ 3351 ГОСТ 31868
4.5 Vodorod - ko'rsatkichi – pH	pH	6-9	ГОСТ ISO 10523
4.6 Umumiy minerallanishi (quruq qoldik) ****	mg/dm^3	1000(1500)****	ГОСТ 18164
4.7 Temir (Fe)	mg/dm^3	0,3	ГОСТ 4011
4.8 Umumiy qattiqligi *****	mg-ekv/dm^3	7(10)*****	ГОСТ 4151 ГОСТ R 31954
4.9 Marganes (Mn)	mg/dm^3	0,1	ГОСТ 4974 ГОСТ R 57162 ГОСТ 31870

4.10 Mis (Cu)	mg/dm ³	1,0	ГОСТ 4388 ISO 8288 ГОСТ Р 57162 ГОСТ 31870
4.11 Polifosfatlar (PO ₄)	mg/dm ³	3,5	ГОСТ 18309
4.12. Sulfatlar (SO ₄) ****	mg/dm ³	400(500)****	ГОСТ 4389 ГОСТ 31940
4.13. Xloridlar (Cl) ****	mg/dm ³	250(350)****	ГОСТ 4245
4.14. Rux (Zn)	mg/dm ³	3,0	ГОСТ 18293 ISO 8288 ГОСТ Р 57162 ГОСТ 31870
4.15 MYuFM (YuFM) *****	mg/dm ³	0,5*****	ISO 7875/1-2 ГОСТ 31857
4.16 Fenol *****	mg/dm ³	0,001*****	ISO 6439
4.17 Neft mahsulotlari	mg/dm ³	0,1	ГОСТ Р 51797
4.18 Bariy	mg/dm ³	0,1	ГОСТ 51309 ГОСТ Р 57162 ГОСТ 31870
4.19 Permanganat oksidlanish	mg/dm ³	5,0	ГОСТ Р 55684-2013
5. Radioaktiv ifloslanish ko'rsatkichlari			
5.1 Umumiy alfa-radioaktivlik	Bk/dm ³	0,1	ISO 9696
5.2 Umumiy beta-radioaktivlik	Bk/dm ³	1,0	ISO 9697

5.1. va 5.2. ko'rsatkichlarining o'rnatilgan qiymatlaridan oshib ketish hollarida amaldagi sanitariya normalariga muvofiq ifloslanishlarning radionuklid tarkibini quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha qo'shimcha nazorat qilinadi: uran-238; radiy-226; radon-222; stronsiy-90.

1 – jadvalga izohlar:

1. Toshqinlar va noxush tabiiy hodisalar holatlarida belgilangan me'yoriy ko'rsatkichlardan og'ishga, lekin 1 cm³ dagi OMCh va koli-indeks bo'yicha yiliga ko'pi bilan 5 % namuna og'ishiga yo'l qo'yiladi.

2. Koli-indeks 3 dan ko'p bo'lgan hollarda o'sgan koloniyalarni identifikatsiya bosqichida qo'shimcha tarzda esherixiyalar ham tekshiriladi. Koli-indeks 20 dan ko'p bo'lgan holda, esherixiyalar aniqlanishidan qat'iy nazar, shu ko'rsatkichlar bo'yicha tahlilga takroriy suv namunalari olinadi.

3. Yangi najasli (feka) ifloslanish aniqlanishida BGKP va esherixiyalar ko'rsatkichlari bo'yicha tahlilga takroriy suv namunalari olinadi.

4. Ichimlik suvida aniqlanadigan pestitsidlarning ro'yxati sanitariya normalariga muvofiq tuziladi.

5. Epidemiologik ko'rsatkichlar bo'yicha, belgilangan tartibda ochiq suv manbalari suv quvurlarida aniqlanadi.

Jadvalda qavs ichida ko'rsatilgan qiymatlarga ruxsat beriladi

* tarkibida aluminiy bo'lgan reagentlar bilan suvlarga ishlov berilishida;

** suv zararsizlantirilishining kafolatlangan ishonchligida;

***yuqori rangli suvlarga ishlov berilishida va suvni xlor bilan zararsizlantirilgai hollarda trigalometanlarni majburiy nazoratida;

**** suvni maxsus tozalashsiz etkazib beradigan suv quvurlari uchun;

*****manbai maishiy chiqindi suv bilan ifloslangan, utilizatsiya qilish va tushirish shartlari tegishli talablarga javob bermaydigan va yer usti oqimi bilan ifloslangan bo'lishi mumkin bo'lgan holatlarda kengaytirilgan tadqiqot dasturiga kiritilgan. Aniqlash usullari anionik-faol, noionik va kationli sirt faol moddalar tarkibida tabaqalashtirilgan nazorat qilish imkoniyatini ta'minlashi kerak;

*****manbalari doimiy ravishda krezollar, ksilenollar va ularning tarkibida karboksil, gidroksil, metoksil guruxlarini o'z ichida olgan izomerlari, shuningdek galogenlar va sulfo guruxlari bilan ifloslangan suv quvurlarida aniqlash tavsiya yetiladi.

3.8 Ushbu milliy standartning 1-jadvalining uchinchi ustunida (PDK) qiymatlari mg/dm^3 bilan ko'rsatilgan, bu yerda PDK – bu moddalar inson salomatligiga bevosita yoki bilvosita ta'sir qilmaydigan (organizmda butun hayot davomida ta'sir qilmaydigan) maksimal konsentratsiyasi, suv iste'mol qilishning gigiyenik sharoitlarini yomonlashtirishi, toksikligini bashorat qilishning hisoblangan va ekspress-eksperimental usullari asosida ishlab chiqilgan.

Agar me'yoriy qiymatlar ustunida “yo'q” ko'rsatilsa, demak, bu aralashmaning ichimlik suvidagi konsentratsiyasi ishlatilgan sinov usulini aniqlash chegarasidan past bo'lishi kerak.

3.9 1–jadvaldagi 3, 4 va 5-bandlarda ko'rsatilmagan, lekin sanoat, qishloq xo'jaligi va maishiy ifloslanishlar oqibatida suvda mavjud bo'lgan kimyoviy moddalarning konsentratsiyasi organoleptik va sanitariya-toksikologik alomati bo'yicha xo'jalik-ichimlik va madaniy-maishiy suvdan foydalanishda suv havzalarining suvi uchun tasdiqlangan ChYQK dan, shuningdek radiatsion xavfsizlik normalaridan oshmasligi kerak.

4 Markazlashtirilgan xo'jalik – ichimlik suv ta'minoti tizimlardagi suv sifatining nazorati

4.1 Suv tayyorlash jarayonining har xil bosqichlarida suvning sifatini texnologik nazorat qilish sanitariya grafiklar bo'yicha texnologik reglamentga muvofiq o'tkaziladi.

Suv sifatini nazorat qilish va uning belgilangan talablarga muvofiqligini baholash suv olish joylarida, suv ta'minoti manbalaridan, taqsimlovchi suv ta'minoti tarmog'iga kirishdan oldin va tarqatish tarmog'ida amalga oshiriladi.

4.2 Suv namunalarini tanlab olish uchun, ular joylashgan suv olish inshootlari, toza suv rezervuarlari, bosim bilan suv chiqadigan joylarda, taqsimlash tarmog'iga chiqarilishidan oldin va taqsimlovchi suv quvuri tarmog'idagi nuqtalarning miqdori sanitariya ko'rsatmalar bo'yicha o'rnatiladi. Taqsimlash tarmog'idan suvning namunalarini tanlab olish berk ko'chalar va tarmoqning eng baland uchastkalaridan asosiy magistral liniyalardagi ko'cha suv olish tarmoqlaridan amalga oshiriladi.

4.3 Tahlil uchun suv namunalarini tanlab olish, konservatsiyalash, saqlash va transportda tashish amaldagi standartlarga muvofiq olib boriladi.

4.4 Suvning sifatini nazorat qilishda bajariladigan tahlillarning tarkibiga qarab, nazoratning quyidagi turlari belgilanadi:

- o'z ichiga asosiy bakteriologik ko'rsatkichlarni (umumiy mikroblar soni, koli-indeks), organoleptik ko'rsatgichlarni (hid, ta'm, rangdorlik, loyqalik), oddiy aniqlanadigan fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarni (pH va boshqalar) oladigan, qisqartirilgan nazorat;

- suvdagi ham tabiiy, ham suv tayyorlash jarayonida kiritiladigan (aluminium, mishyak, nitratlar, nitritlar, poliakrilamid, qo'rg'oshin, ftor, temir, umumiy qattiqlik, marganes, mis, polifosfatlar, sulfatlar, quruq qoldiq, xloridlar, rux) komponentlarning aniqlanishini o'z ichiga oluvchi, umumiy fizik-kimyoviy nazorat;

- patogen protozoa va gelmintlar tuxumlari sistalarining aniqlanishini o'z ichiga oluvchi, maxsus parazitologik nazorat;

- enteroviruslari, gepatit A va boshqalarni aniqlashni o'z ichida olgan maxsus virusologik nazorat;

- alohida toksik, shu jumladan juda ham past konsentratsiyalarda toksik ta'sir ko'rsatadigan hamda aniqlash va tahlillarini o'tkazish uchun murakkab uskunalar va yuqori malakali mutaxassislarni talab etadigan, kanserogen ta'sirga ega bo'lgan moddalarning (pestitsidlar, polisiklik aromatik uglevodlar, uchuvchan tarkibida galogen bo'lgan birikmalar, simob, sianidlar va boshqalar) aniqlanishini o'z ichiga oladigan, maxsus toksikologik nazorat;

- umumiy hajmiy alfa- va beta-aktivlikni va zarur bo'lganda ifloslanishning radionuklid tarkibini aniqlashni o'z ichiga oladigan maxsus radiatsion nazorat.

Suv ta'minoti korxonasi suv sifatini ko'rsatkichlarini nazorat qilish ro'yxati quyidagilarni

o'z ichiga olishi kerak:

- qisqartirilgan nazorat;
- umumiy fizik-kimyoviy nazorat.

Nazoratning har bir turi uchun tahlillarning tarkibi va ularni o'tkazish davriyligi suv ta'minoti tashkilotlari tomonidan ishlab chiqiladigan va vakolatli tashkilotlari bilan kelishilgan suvning sifatini nazorat qilish grafiklarida (dasturlarida) o'rnatiladi.

Suv ta'minoti manbaida suv tahlillarining natijalari bo'yicha, unda alohida ifloslantiruvchi moddalarning mavjud emasligi haqida ishonchli ma'lumotlar mavjud bo'lishida, mintaqa sanitariya kelishuv bo'yicha bu moddalarni doimiy nazorat qilinadigan ko'rsatkichlar ro'yxatidan vaqtincha (1 dan 3 yilgacha muddatga) chiqarib tashlashga yo'l qo'yiladi.

4.5 Suvni olish joylarida suv ta'minoti manbalari suvining sifatini nazorat qilish milliy standartlar talablari hisobga olinib o'tkaziladi. Tahlillarining har bir turi bo'yicha nazorat qilinadigan ko'rsatkichlarning ro'yxati, suv ta'minoti manbaini turi va sinfini, mahalliy tabiiy va sanitariya sharoitlarini hisobga olish bilan belgilanadi (tavsiyalar A ilovada keltirilgan).

4.6 Ichimlik suvining sifatini uni taqsimlash tarmog'iga tushishidan oldin nazorati B ilovada keltirilgan tahlillarning turlari, mazmuni va o'tkazish davriyligi bo'yicha tavsiyalarga muvofiq o'tkaziladi.

Suv ta'minoti manbaini turidan qat'iy nazar, suv ta'minoti tizimlarida xlor va ozon bilan suvning zararsizlantirilishini nazorat qilishda, qoldiq xlor va qoldiq ozonning konsentratsiyasi har bir soatda kamida bir marotaba, 2-jadvalda keltirilgan me'yorlarga muvofiq aniqlanadi.

Zararsizlantiruvchi reagentlar miqdorining me'yorlari va ularni nazorat qilish usullari

2-jadval

Reagentlar	Nazorat nuqtasi	Me'yor, mg/dm³	Reagentning suv bilan kontakt vaqti kamida min da	Nazorat usullari
1. Erkin qoldiq xlor*	Toza suv rezervuarlaridan so'ng	0,2-0,5	30	ГОСТ 18190-72
2. Bog'langan qoldiq xlor	"-"	0,8-1,2	60	ГОСТ 18190-72
3. Qoldiq ozon**	Aralashtirish kamerasidan so'ng	0,1-0,3	12	ГОСТ 18301-72

Izoh:

* – suv tarqatish tarmog'ida xlorning zararsizlantirish ta'sirini uzaytirish maqsadida suvni aminlashda, suvni tarqatish nuqtalaridagi suv zararsizlantirilishining ishonchliligini nazorat qilish, 0,8 – 1,2 mg/dm³ chegaralarida bo'lishi kerak bo'lgan, erkin emas, balki bog'langan xlorning konsentratsiyasi bo'yicha olib boriladi.

** qoldiq ozon tarkibini nazorat qilish kamida 12 minut aloqa vaqti bo'lgan aralashtirish kamerasidan so'ng amalga oshiriladi.

4.7 Suvni erkin xlor bilan zararsizlantirishda uning suv bilan aloqa qilish vaqti kamida 30 minut, xlor bilan bog'langan xolda kamida 60 minut bo'lishi kerak. Taqsimlash tarmog'ida ichimlik suvi sifatini nazorat qilish pasaytirilgan nazorat qilish pasaytirilgan nazorat ko'rsatkichlari bo'yicha amalga oshiriladi.

4.8 Taqsimlash tarmog'idagi ichimlik suvining sifatini nazorat qilish qisqartirilgan nazorat ko'rsatkichlari bo'yicha olib boriladi.

Bundan tashqari, sanitariya-epidemiologiya xizmati organlarining ko'rsatmasi yoki suv ta'minoti korxonasining tashabbusi bilan, agar bunday nazoratni amalga oshirish uchun asoslar mavjud bo'lsa (shikoyat yoki aholi salomatligi yomonligi, suv ta'minoti tarmog'ining yomon ahvoli, suv ta'minotidagi uzilishlar va boshqalar) qo'shimcha fizik-kimyoviy va maxsus nazorat ko'rsatkichlarida aniqlanadi.

3.3-bandga muvofiq suv ta'minoti tarmog'idan tahlil qilish uchun olingan namunalarning umumiy soni, suv ta'minoti tarmog'i tomonidan xizmat ko'rsatadigan aholi soniga qarab, 3-jadvalda belgilangan standartlarga mos kelishi kerak.

Tarqatish tarmog'ida suvni tahlil qilish davriyligi

3-jadval

Xizmat ko'rsatiladigan aholining soni, ming. odam	Har oyda suv o'tkazish tarmog'idan olinadigan namunalarning minimal miqdori
10 gacha	2
10-20	10
20-50	30
50-100	100
100 dan ortiq	200

Tarqatish tarmog'idagi tahlil qilinayotgan suvda 1-jadval me'yorlaridan oshadigan mikroblifloslanish topilishida, shu ko'rsatkichlar bo'yicha namunalarning qayta tanlovi o'tkaziladi. Ikkita ketma-ket olingan namunalarda 20 dan ortiq koli-indeks bo'lishida, belgilangan tartibda patogen enterobakteriyalar mavjudligiga, ikkita ketma-ket olingan namunalarda kolifaglar topilishida esa – enteroviruslar mavjudligiga suv tekshiriladi. Bunday hollarda va epidemiologik ma'lumotlarni hisobga olish bilan ichimlik suvini gepatit A virusi antigeni mavjudligiga, shuningdek tarqatish tarmog'idan ichimlik suvida mineral tarkibida azot bo'lgan moddalar va xloridlarni aniqlash tavsiya etilishi mumkin.

A ilova
(tavsiyaviy)

**Suv olish joylarida suv ta'minot manbalari suvining sifatini nazorat qilishda
tahlillarning turlari, tarkibi va o'tkazish davriyligi**

Tahlillarning turlari va tarkibi	Namunalarni olish va suv sifati tahlillarini oʻtkazish davriyligi (bir yil ichida tahlillar soni)									
	yer usti manbalari					yer osti manbalar				
	Ushbu suv olish joyidan ichimlik suvi bilan taʼminlanadigan axo- lining soni (ming. odam)									
	10 gacha	10 20	20- 50	50- 100	>100	10 gacha	10- 20	20- 50	50- 100	>100
Qisqartirilgan (Q): umumiy mikroblar soni, ichak tayoqchalari guruhi bakteriyalar soni (koli - indeks), hid, boshqa taʼm, loyqalik, vodorod koʻrsatkichi (pH), permanganat oksidlanishi, fito va zooplankton	52	90	180	380	380	12	12	24	52	90
Umumiy fizik-kimyoviy (UFK): mishyak, nitratlar, nitritlar, qoʻrgʻoshin, ftor, quruq, qoldiq, temir, qattqlik, marganes, mis, polifosfatlar, sulfatlar, xloridlar, YuFM, neft mahsulotlari	6	6	12	12	24	2	4	6	6	12
Maxsus virusologik (MV) - enteroviruslari, gepatit A va boshqalarni aniqlashni	3	3	6	6	12	sanitariya koʻrsatmasi boʻyicha, Epid koʻrsatmalar boʻyicha				
Maxsus parazitologik (MP): patogen protozoa va gel- mintlar tuxumi	3	3	6	6	12	sanitariya koʻrsatmasi boʻyicha, Epidkoʻrsatmalar boʻyicha				
Maxsus bakteriologik: - najasning yangi ifloslani- shi (SFK), - vabo va NAG vibrionlari, boshqa pato- gen mikrofloralar	3	3	6	6	12	sanitariya koʻrsatmasi boʻyicha, Epid koʻrsatmalar boʻyicha				

Maxsus toksikologik (MT): bariy, bor, kadmiy, molibden, nikel, simob, selen, stronsiy, xrom, sianidlar, uchuvchan tarkibida galo-gen bo'lgan uglevo-dorodlar, benzol, benz(a)piren, pestitsidlar, fenol, xlorfenol, shuningdek boshqa ifloslantirishi mumkin bo'lgan kimyoviy moddalar	3	3	6	6	12	1	2	3	3	6
Maxsus radiatsion (MR): umumiy hajmiy alfa va beta aktivlik. Radionuklid tarkibi	Davriylik radiatsion holatni nazarda tutish bilan sanitariya normalar bo'yicha belgilanadi, lekin bir yilda kamida bir marotaba.									

B ilova
(tavsiyaviy)

Suv taqsimlash suv ta'minoti tarmog'iga tushishidan oldin markazlashtirilgan suv ta'minoti tizimlarida ichimlik suvining sifatini nazorat qilishda tahlillarning turlari, tarkibi va davriyligi

Tahlillarning turlari va tarkibi	Namunalarni olish va suv sifati tahlillarini oʻtkazish davriyligi (bir yil ichida tahlillar soni)									
	yer usti manbalari					yer osti manbalari				
	Suv taʼminoti tizimi bilan taʼminlangan aholi soni (ming. odam)									
	10 gacha	10-20	20-50	50-100	>100	10 gacha	10-20	20-50	50-100	>100
Qisqartirilgan (Q): umumiy mikrob soni, ichak tayoqchalari guruhi bakteriyalar soni (koli - indeks), hid, boshqa taʼm, loyqalik, vodorod koʻrsatkichi (pH)	52	90	120	180	380	12	12	24	34	52
Qoldiq aluminiy, qoldiq xlor, qoldiq ozon, ftor, marganes, temir, xloridlar	Xlorlab suvni zararsizlantirishda, xlorning qoldiq miqdorini nazorat qilish – har soatda. Ozonning qoldiq miqdorini nazorat qilish – har soatda. Suvni tayyorlash jarayonida suvga kiritiladigan boshqa komponentlarning miqdorini nazorat qilish – 1 sutkada kamida bir marotaba									
Umumiy fizik-kimyoviy (UFK): mishyak, nitratlar, nitritlar, qoʻrgʻoshin, ftor, quruq qoldiq, temir, qattiqlik, marganes, mis, polifosfatlar, sulfatlar, xloridlar, YuFM, neft mahsulotlari	6	6	12	12	24	2	4	6	6	12
Maxsus virusologik (MV) - enteroviruslari, gepatit A va boshqalarni aniqlashni	3	3	3	6	12	sanitariya koʻrsatmasi boʻyicha, Epidkoʻrsatmalar boʻyicha				
Maxsus parazitologik (MP): patogen protozoa va gelmintlar tuxumi	3	3	3	6	12	sanitariya koʻrsatmasi boʻyicha, Epidkoʻrsatmalar boʻyicha				
Maxsus bakteriologik: - najasning yangi ifloslanishi (SFK), - vabo va NAG vibrionlari, boshqa patogen mikrofloralar	3	3	6	6	12	sanitariya koʻrsatmasi boʻyicha, Epidkoʻrsatmalar boʻyicha				
Maxsus toksikologik (MT): bariy, bor, kadmiy, molibden,	3	3	6	6	12	1	2	3	3	6

nikel, simob, selen, stronsiy, xrom, sianidlar, uchuvchan tarkibida galogen bo'lgan uglevodorodlar, benzol, benz(a) piren, pestitsidlar, fenol, xlorfenol, shuningdek boshqa ifloslantirishi mumkin bo'lgan kimyoviy moddalar	Suvni xlor bilan zararsizlantirilganda xlorlangan uglevodorodlarning miqdorini nazorat qilish tezligi 2-3 marotaba ko'paytiriladi
Maxsus radiatsion (MR): umumiy hajmiy alfa va beta aktivlik. Radionuklid tarkibi	Davriylik radiatsion holatni nazarda tutish bilan sanitariya normalar bo'yicha belgilanadi, lekin bir yilda kamida bir marotaba.

Bibliografik ma'lumotlar

SUT 13.060.20

Muhim so'zlar: ichimlik suvi, sifat, sinov, mikrobiologik ko'rsatkichlar, virusologik ko'rsatkichlar, parazitologik ko'rsatkichlar, toksikologik ko'rsatkichlar, me'yorlar, chegaraviy yo'l qo'yiladigan ko'rsatkichlar.