

Судың сапасына қойылатын талаптар

Адамның негізгі қажеттерінің бірі – таза және қауіпсіз су. Барлық адамзат үшін таза судың жетіспеуі 20 % құрайды.

Судың сапасы дегеніміз – шаруашылық, мәдени-тұрмыстық, балық шаруашылығы және техникалық қажеттілікті анықтайтын судың құрамы мен қасиетінің сипаттамасы.

Ауыз су эпидемиологиялық тұрғыдан және химиялық құрамы бойынша қауіпсіз қасиеттері жағынан қолайлы болуы керек.

ҚР судың сапасы 2.1.4.559-96 МеМСТ сай болуы керек.

Судың сапасының физикалық көрсеткіштері: температура, лайлылығы, концентрациясы және тағы басқалары.

Судың биологиялық көрсеткіштерінің бірі – коли-индекс, бұл 1 литр судың көлеміндегі ішек таяқшаларының саны. Бұл көрсеткіш бойынша табиғи сулар бес түрге бөлінеді: өте ластанған – коли-индексі 10000 – нан көп, ластанған – 1000-нан көп, аз ластанған – 100-ден көп, қанағаттанарлық – 10-нан көп, жақсы – 3-тен аз. Тағы бір көрсеткіші – коли-титр: бір ішек таяқшасы болатын судың миллилитрмен өлшенген көлемі – 300 мл кем болмауы керек.

Химиялық көрсеткіштері бойынша ауызсуға қойылатын талап 7.4-кестесінде көрсетілген.

7.4-кесте.

Ауыз су құрамының сипаттамасы

рН – 6,0-9,0	хлоридтер, мгл 350 дейін
Кермектілігі, ммольл – 7,0	Zn 5-ке дейін
Fe, мгл 0,3-ке дейін	Al, мгл 0,5-ке дейін
K, ммольл 7-ге дейін	Be, мгл 0,0007-ге дейін
Mn, мгл 0,7-ге дейін	Mo, мгл 0,25-ке дейін
Cu ²⁺ , мгл-1,0-ге дейін	As, мгл 0,05-ке дейін
SO ₄ , мгл 500-ге дейін	нитраттар, мгл 45-ке дейін
Pb, мгл 0,3-ке дейін	Sr, мгл 7-ге дейін

Құрамында әрдайым болатын заттардың 1 л судағы мөлшері 7.4-кестесінде келтірілген шамадан асапаса, су ішуге жарамды деп есептеледі. Судағы әр түрлі органикалық заттардың мөлшерін анықтау қиын болғандықтан, олардың мөлшерін оттегімен тотығуына баға беру арқылы анықтайды.

Судағы органикалық заттарды химиялық тотықтыру үшін қажетті оттегінің мөлшерін оттегінің химиялық қажеттілігі (ОХҚ) деп атайды. Суда органикалық ластаушылардың бар-жоғы екінші көрсеткіш – оттегінің биохимиялық қажеттілігімен (ОБК) сипатталады. Бұл оттегінің (мг/л) органикалық заттарды биохимиялық ыдырауға белгілі бір уақыт аралығында (1,2,5,20 тәулік) қажетті мөлшері. Мысалы ОБҚ₂ – бұл екі тәулік ішіндегі оттегінің биологиялық қажеттілігі.

Судың санитарлық тәртібі ең алдымен ондағы еріген оттегінің мөлшерімен сипатталады. Жылдың кез келген мерзімінде оның мөлшері 1л суда 4 мг болуы керек. Балықтың құнды тұқымдарын сақтап және ұдайы өндіру үшін 1л судағы мөлшері 6мг төмен болмауы керек.

Судың сапасын бағалау межесін 7.5 — кестесінен көруге болады. Сонда судың иісі мен дәмін 0-5 балл аралығында бағалауға болады.

Ішуге жарайтын судың иісі мен дәмі баллдан аспауы керек, ал ол мөлшерден асып кетсе, су тазалауды қажет етеді.

7.5-кесте

Судың дәмін, иісін анықтау және оны бағалау межесі

Судың дәмінің және иісінің сезілу деңгейі	Судың дәмінің және иісінің деңгейін анықтау жолдары	Судың дәміне сай келетін «ұпай» саны
Байқалмайды	Зертханалық әдіс арқылы да сезілмейді	0
Өте әлсіз	Тек зертханалық жолмен	1

байқалады	анықталады	
Аздап байқалады	Егер назар аударса байқалады	2
Байқалады	Барлық уақытта оңай сезіледі	3
Бірден байқалады	Су ішуге жарамайды	4
Өте күшті байқалады	Суды ішуге мүмкін емес	5

Ауызсуға қойылатын талаптардың бірі — судың ластану индексі. Бұл деректер 7.6 –кестесіне жинақталған.

7.6 –кесте

Судың ластану индексінің сипаттамасы (СЛИ)

апа класы	Жерүсті сулары сапасының сипаттамасы	СЛИ шамасы
	өте таза	$\leq 0,3$
	таза	0,3 тен 1,0 ге дейін
	мөлшерлі ластанған	1,0 ден 2,5 ке дейін
	ластанған	2,5 нан 4,0 ке дейін
	лас	4,0 тен 6,0 ға дейін
	өте лас	6,0 дан 10,0 ға дейін
	төтенше лас	>10,0

Қалдық суларды тазалауда ауыр жағдай Өскеменде, Қарағандыда, Павлодарда және Петропавлда. Қазақстан Республикасы халық шаруашылығы дамуы, әрине, су қажетінің артуына әкеліп соғады, бұл жағдайда үлкен көмекті жерасты суларынан күтуге болады. Жерасты суларының елеулі қорлары Алматы, Жамбыл, Павлодар, Шығыс Қазақстан және Оңтүстік Қазақстан облыстарында орналасқан.

Суды ішуге жарамды егу үшін жүргізетін үрдістер

Суды жарамды егу үшін жүргізетін негізгі үрдістер мыналар:

- 1) судағы ірі дисперсті заттарды реагенттік өңдеумен қатар тұндыру және сүзу;
- 2) судағы еріген газдардан құтылу (дегазация);
- 3) жағымсыз иісі мен дәмінен арылу (дезодарация);
- 4) суды жұмсарту және тұзсыздандыру;
- 5) патогенді микроағзалардан арылу (суды хлорлау, йодтау, озондау).

Осы уақытқа дейін суды хлорлау арқылы тазалайды, бұл әдіс халықтың денсаулығына нұқсан келтіруде. Қазір Батыс Еуропада және АҚШ та суды озондайды немесе ультракүлгін сәулелермен өңдейді, ал біздің ел және ТМД мемлекеттері оңай экологиялық жақсы жағдайға әлі қол жеткізе алмай жатыр

<http://malimetter.kz/sudy-korgau-zhane-pajdalanuga-kojylatyn-talap/>