

СЕКЦИЯ: ЭКОЛОГИЯ

УДК 628.1

Тогабаев Есенгелді Тогабаевич, Утепбергенова Лаура Мухтаровна, Адайбекова Зарина Иранқызы
Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева
(Нур-Султан, Казахстан)

**ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЭКОЛОГИЯСЫНЫҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

Аннотация. Сумен жабдықтау халықтың өмір сүруіне қажетті мәселелердің бірі болып табылады. Су халықтың тұрмыс тіршілігіне, денсаулығы мен әл-ауқатына қажеттіліктері үшін аса маңызды. Елді мекендердің көпшілігі ауыз сумен қамтамыз етілмегендіктен Қазақстан Республикасында сол шараға байланысты бірнеше бағдарламалар жүзеге асырылуда. Мақалада сумен жабдықтау жүйесінің экологиясының технологиялық негіздері қарастырылған.

Түйін сөздер: сумен жабдықтау, су тапшылығы, ауыз су, су ресурстары, жер асты сулары.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Аннотация. Водоснабжение является одной из проблем, необходимых для жизнедеятельности населения. Вода очень важна для жизнедеятельности, здоровья и благополучия населения. В связи с тем, что большинство населенных пунктов не обеспечены питьевой водой, в Республике Казахстан реализуется ряд программ, связанных с этим мероприятием. В статье рассмотрены технологические основы экологии системы водоснабжения.

Ключевые слова: водоснабжение, дефицит воды, питьевая вода, водные ресурсы, подземные воды.

Tagabayev Estngeldy T., Utepbergenova Laura M., Adaibekova Zarina I.
Eurasian National University named after L.N.Gumilev
(Nur-Sultan, Kazakhstan)

TECHNOLOGICAL BASES OF ECOLOGY OF THE WATER SUPPLY SYSTEM OF LOCALITIES

Abstract. Water supply is one of the most necessary issues for the survival of the population. Water is of great importance for the needs of the population for Life, Health and well-being. Since most settlements do not have drinking water, several programs are being implemented in the Republic of Kazakhstan in connection with this event.

Keywords: *Water supply, water shortage, drinking water, water resources, underground water.*

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың "Қазақстан-2050 Стратегиясы" атты Қазақстан халқына Жолдауы XXI ғасырдың он жаһандық сын – қатері - судың өткір тапшылығын, жаһандық энергетикалық қауіпсіздікті және табиғи ресурстардың толық сарқылуын білдіретін төртінші, бесінші, алтыншы сын-қатерлер сумен қамтамасыз ету, сапалы ауыз судың жетіспеушілігі, "жасыл" энергетикалық технологияларды дамыту қажеттігін, еліміздің табиғи байлығын орнықты экономикалық өсуге барынша тиімді трансформациялауды көрсетеді [1].

Су халықтың денсаулығы мен әл-ауқаты үшін өте маңызды, сонымен қатар ауыл шаруашылығы және адамның басқа да экономикалық қызметін жүзеге асыру үшін қажет. Суға қауіпсіз және тұрақты қол жеткізу - кең мағынада су қауіпсіздігін қамтамасыз ету - адам дамуының негізгі шарттарының бірі болып табылады.

Сумен жабдықтау жүйесі - халықты және экономика салаларын сапалы сумен қамтамасыз етуге арналған өзара функционалдық байланысқан су шаруашылығы, гидротехникалық, су құбыры және басқа да құрылыстар, құрылғылар мен құбыржолдар кешені.

Сумен жабдықтау - халықтың өмір сүруін қамтамасыз етудің қажетті элементі, жалпы адамзаттың қазіргі және болашақ ұрпақтарының денсаулық жағдайы, сондай-ақ санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылық деңгейі, тұрғын үй мен қалалық ортаны абаттандыру деңгейі су қауіпсіздігін қамтамасыз етуге байланысты. Сонымен қатар, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауда қалыптасқан проблемалар шешілмеген нормативтік-құқықтық, ұйымдастырушылық және технологиялық мәселелердің тұтас спектрімен байланысты [2].

Өркениетті адамның қалыпты өмір сүруі үшін күніне шамамен 150 литр су қажет. Бұл жерде сумен жабдықтау проблемасы туындайды, өйткені әлемде, атап айтқанда Қазақстанда халықтың деңгейі өсуде. Сонымен қатар, урбанизация деңгейі де төмен емес, табиғи ресурстарға деген сұранысты нығайтады.

Қазақстанның табиғатты қорғау ведомствосы Қазақстанда климаттың жылынуы әлемдегі орташа деңгейден жылдам қарқынмен жүретінін хабарлады.

Су ресурстарымен қамтамасыз етілудің төмендеуі кезінде су тұтынудың өсуіне байланысты Қазақстанның сегіз су бассейніндері 2040 жылға қарай су тапшылығы күшейеді деген болжам бар.

2019 жылы Қазақстанның өзен ағынының көлемі 101 км^3 құрады. Су жүйесін басқару мекемелері 2030 жылға қарай бұл көрсеткіш 72 км^3 дейін төмендеуі мүмкін деп болжануда.

"Әлемнің барлық дерлік елдері өздерінің болашақ ұрпақтарын сумен қамтамасыз ету үшін түрлі жобаларды жүзеге асыруда. Су ресурстары комитетінің деректері бойынша барлық су ресурстарының жартысынан көбі ($54,5 \text{ км}^3$) Қазақстан аумағында қалыптасады, тағы $46,4 \text{ км}^3$ көрші елдерден келіп түседі. Ағын Қазақстан – $16,5 \text{ км}^3$.

Жер асты суларының барланған қоры шамамен 15 км^3 құрайды. Алайда комитет қосымша геологиялық зерттеулер жүргізу қажет екенін нақтылады.

Водные ресурсы Республики Казахстан



1-ші сурет - Карта водных ресурсов Казахстана

ҚР экология, геология және су ресурстары министрлігінің деректері бойынша елдегі барлық судың 65% – дан астамы ауыл шаруашылығын, тағы 20-25%-ы өнеркәсіп тұтынады және тек 5% - ы халықтың шаруашылық-ауыз су мұқтаждықтарына кетеді.

"Ескірген инфрақұрылым және осыған байланысты орасан зор шығындар, сапалы судың тапшылығы, тариф белгілеудің әлсіз тетігі, білікті кадрлардың жетіспеушілігі, шектес мемлекеттермен су бөлу мәселелері – бұл су саласының ағымдағы жай-күйінің аса өткір проблемалары. Жоғарыда аталған проблемаларды шешу үшін Қазақстанның су ресурстарын басқарудың 2020-2030 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын әзірлеу аса қажет.

Қазіргі уақытта шешуді қажет ететін су ресурстарының бірнеше негізгі проблемалары анықталды:

- халықтың сапалы ауыз сумен қамтамасыз етілмеуі;
- вегетациялық кезеңде суармалы судың жеткіліксіздігі (әсіресе елдің оңтүстік өңірлерінде өзекті);
- Арал және Балқаш мәселелері;
- көрші мемлекеттердің су саясатына тәуелділік;
- су ресурстарының зиянды заттармен ластануы;
- су ресурстарын ысырапсыз пайдалану;
- инфрақұрылымның тозуы;
- білікті кадрлардың жетіспеушілігі.

Сондай-ақ су ресурстарын тиімді пайдалану үшін «Нұрлы жер» бағдарламасы аясында 2020-2025 жылдары су құбыр торабын қайта құру және құрылысын жүргізу жоспарлануда. Су инфрақұрылымының тозуы да тасымалдау кезінде су ысырабының себебі болып табылады (жыл сайын 3,5-3,7 м³).

Қорытындай келе, елді мекендерді сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету және су қорларын тиімді пайдалану үшін мемлекет тарапынан нақты бағдарлама құрылып, талаптар қойылуы қажет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Тогабаев Е.Т., Чекаев М.Г., Утепбергенова Л.М. Опреснение минерализованных вод с использованием солнечной и ветровой энергии («зеленая» технология).//Сборник материалов Республиканской научно-педагогической конференции, 2013 г.
2. Жанузакова Н. Экологические аспекты водоснабжения в г.Астане, 2014 г.// Сборник материалов Международной конференции "Наука и образование - 2014".