

А.К. ТЕКМАНОВА, М.Б. ҚАТАП, Г.Н. АМИРОВА

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина университеті

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ СУЫ ЖӘНЕ СУМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

Бұл мақалада Алматы қаласы бойынша "Су құбыры желісі" бірлестігінің санитарлы-гигиеналық тексеру туралы қорытындысы берілген.

Түйінді сөздер: су, су құбыры құрылымы, су қорғау іс-шаралары

Су 1,11% сүтек пен 88,89% оттектің химиялық қосылысы. Жер гидросферасының жалпы көлемі шамамен 1800 млн. км³, судың деңгейі — 1370 млн. км³ дүниежүзілік мұхиттың үлесінде, шамамен 13 мың. км³ су буы күйінде атмосферада және 90 млн км³-ден көбірегі құрлықтың тұщы суы болып табылады. Су биосферада орасан зор роль атқарады, ол тірі заттектің маңызды құрамды бөлігі, онсыз тіршілік болмайды. Адам су болмаса 5-6 күн ғана тіршілік ете алады, өйткені оның денесі орта есеппен 65% судан тұрады. Адам эмбрионының 97 пайызы су, жаңа туған баланың дене массасының 77 пайызы судан тұрады. 50 жасқа қарай су дене массасының 60%-ын құрайды. Адам экологиясы жөніндегі зерттеулерде халықтың сапалы сумен жабдықталуы проблемалары әр түрлі тұрғыдан қарастырылады. Бұл орайда, ең алдымен сумен жабдықтау көздеріне, судың сапасына ерекше маңыз беріледі. Мысалы, кермек суларды тұтынудан адамның несеп және өт жолдарына тас байланады, ультратұщы сулы өңірлерде жүрек-қантәмір аурулары жиі кездеседі. Судың химиялық құрамы адамдарды биогеохимиялық эндемиялар деп аталатын ауруларға душар етуге себепші болуы мүмкін. Мысалы, ауыз суда фтор жетіспесе тіс жегісі, ал бұл микроэлемент шамадан артық болса, флюороз ауруы пайда болады. Суды хлорлау кезінде түзілетін органикалық заттері мол хлорорганикалық қосылыстар, мамандардың пікірінше, күшті канцерогендер болып табылады. Кейбір тілсіз апаттар да сумен байланысты. Бүгін Алматы қаласының сумен жабдықтау және су бөліп беру жүйесі Қазақстан Республикасындағы ең ірі кәсіпорын болып табылады, ол қала мен оған тиіп жатқан аудандардағы 1,5 миллионнан астам тұрғынға қызмет көрсетіп келеді. «Холдинг Алматы Су» МҚК қызметін мөлдір болу, қолданыстағы заңнама талаптарын мүлтіксіз орындау, барлық тұтынушылар үшін сумен жабдықтау және су бөліп беру қызметтеріне теңдей мүмкіндік беру қағидаларында құрады. Алматы қаласы сумен жабдықтау және су бөліп беру кәсіпорны 1931 жылы құрылды. «Алматы қаласы әкімдігінің «Холдинг Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны Алматы қаласының әкімдігінің 07.08.2008 жылғы №4/638 қаулысына сәйкес 2008 жылдан бері қызмет атқарып келеді.

«Холдинг Алматы Су» МҚК	құрамына	үш еншілес кәсіпорын	кіреді:
1. «Бастау» ЕМҚК	– ауыз су өндіру,	тазарту және тарату.	
2. «Тоспа Су» ЕМҚК	– қаланың ағынды суларын қабылдау,	бөлу және тазарту.	
3. «Су желісі» ЕМҚК	– су құбырының желілері бойынша су беру, тасымалдау және үлестіру.		

Алматы қаласының су жүйесін зерттеу шеңберінде едәуір жұмыстар атқарылған, солардың бірі ҚДС факультетінің 4 курс студенттері «Су желісі» ЕМҚК – су құбырының желілері бойынша су беру, тасымалдау және үлестіру кәсіпорнына санитарлық сараптама жасады. Санитарлық сараптама 10.10.2012 ж. сағат 10:00-де, сол кәсіпорнның технолгі Цхай Татьяна Александровнаның қатысуымен жүргізілді.

«Су желісі» ЕМҚК кәсіпорны Алматы қаласының 1/3 бөлігін ауыз сумен қамтамасыз етіп отыр. Бұл объектіге су үлкен Алматы өзенінен ағыс бойынша су торабы бойынша келеді. Келген су тұндыру имараттарына келіп құйылады. Су тұндыру имараттарының үш түрі қарастырылған, олар:

- 1) Спиральды
- 2) Тігінен
- 3) Көлденең

Осы имараттардың ішінде ең тиімді және көлемдісі тігінен тұндыру имараты, бірақта қалған имараттардыңда алатын орны ерекше. Үлкен Алматы өзенінен келіп түскен су осы тұндыру имараттарына тең бөлініп құйылады. Тұндыру процесі 3,5-4 сағатқа созылады. Сонымен қатар тұндыру имараттарында коагуляция процесі қатар жүреді. Коагулянттар ретінде хлорлы темір және алюминий сульфаты қолданылады. Коагулянттар бөлек трубалы желі бойынша келіп қосылады, олардың мөлшері судың қаншалықты ластанғанына тікелей байланысты. Себебі судың лайлылығы жыл мезгілдеріне байланысты ауытқып тұрады. Мысалы қыс мезгілдерінде судың лайлылығы 2мг/л асып кетуі байқалады. Тұндыру имараттарындағы тұнған тұнба жылына біррет тазаланып тұрады. Тұндырылған су фильтрлеу имараттарына өтеді. Бұл объектіде екі фильтрлеу орталығы орналасқан. Ескі фильтрлеу орталығы 1939 жылдан бері, фильтрлі имаратымен жұмыс істейді. Ал жаңа орталығы 12 фильтрлеу имаратымен 1982 жылдан бері жұмыс атқарып келеді. Бұл орталықта фильтр ретінде Талдықорғандық керамзит тасы қолданылады. Керамзиттің көлемі 1-1,5 мм, қалыңдығы 1,5 метр және де 5 метр тереңдікте орналасқан. Фильтрлеу орталығынан шыққан су бактериологиялық залалсыздандыру орталығына жіберіледі, залалсыздандырғыш ретінде Арал ас тұзы (NaCl) қолданылады. Тұзды электролиздеу арқылы хлор бөлініп шығарылып суды керекті мөлшерде залалсыздандырады. Толық залалсыздандырудан өткен су қоймаларына жіберіледі. Су қоймалары СанЕжН талаптарына сәйкес және де 6000 м³ сыйымдылықты қамтыйды. Осы суды тазалау орталығы Алматы қаласына жылына шамамен 54000 м³ су жіберіп тұрады. Жалпы объекті СанЕжН талаптарына толықтай сәйкес келеді және де толықтай көкәлдандыру жұмыстары жүргізіліп, санитарлық қорғау аймағы қарастырылған. Бұл мекеме Алматы қаласын ауыз сумен қамтамасыз етумен қатар, болашақ мамандарға практикалық тұрғыда білім беретін орталық ретінде де өз қызыметін атқарып келеді.

Қорытынды: Сонымен, жоғарыда айтылған барлық жағдайлар, халық тұтынатын су нақты айтқанда "Холдинг Алматы Су" МҚК қызметі қанағаттанарлық деп есептеуге болады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 ҚР «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі» туралы кодексі. Астана, 2009 № 193 –IV
- 2 СанНМЕ «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Астана 2011.
- 3 ҚР «Мемлекеттік және санитарлық бақылау» заңы. Астана , Ақорда, 2011 № 377-IVЗРК
- 4 Қазақстан Республикасының құқық бұзушылық туралы кодексі. Астана 2002

А.К. ТЕКМАНОВА, М.Б. ҚАТАП, Г.Н. АМИРОВА
ВОДА И ВОДАСНАБЖЕНИЕ Г.АЛМАТЫ

Резюме: Данной статье представлены материалы о санитарно-гигиеническом обследовании корпорации «Водопроводные сети» г.Алматы
Ключевые слова: вода, водопроводные сооружения, водоохраные мероприятия.

A.K. TEKMANOVA, M.B. KATAP, G.N. AMIROVA
WATER AND WATER-SUPPLY ALMATY CITY

Resume: Given article are presented material about sanitary-hygienic examination to corporations " Water network" Almaty city.
Keywords: water, water buildings, water safe actions