

2005-2010 жылдарға арналған Астана қаласын сумен жабдықтау мен су тарту жүйелерін қайта жаңарту, салу және техникалық қайта жабдықтау Бағдарламасы туралы

Күшін жойған

Астана қаласы мәслихатының 2005 жылғы 30 қыркүйектегі N 185/22-III Шешімі. Астана қаласының Әділет департаментінде 2005 жылғы 11 қарашада N 416 тіркелді. Күші жойылды - Астана қаласы мәслихатының 2010 жылғы 29 желтоқсандағы N 421/55-IV шешімімен.

Ескерту. Күші жойылды - Астана қаласы мәслихатының 2010.12.29 N 421/55-IV шешімімен.

Астана қаласының әкімдігі ұсынған, 2005-2010 жылдарға арналған Астана қаласын сумен жабдықтау мен су тарту жүйелерін қайта жаңарту, салу және техникамен қайта жабдықтау Бағдарламасын қарастырып, "Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы" 2001 жылғы 23 қаңтарындағы Қазақстан Республикасы Заңының 6 тармағын басшылыққа ала отырып, Астана қаласының мәслихаты **ШЕШТІ:**

Ескерту. Кіріспеге өзгерту енгізілді - Астана қаласы мәслихатының 2009.05.28 N 226/35-IV (қолданысқа енгізілу тәртібін 2-тармақтан қараңыз) Ш е ш і м і м е н .

Қоса беріліп отырған 2005-2010 жылдарға арналған Астана қаласын сумен жабдықтау мен су тарту жүйелерін қайта жаңарту, салу және техникамен қайта жабдықтау Бағдарламасы бекітілсін.

А с т а н а қ а л а с ы м ә с л и х а т ы
сессиясының төрағасы

А с т а н а қ а л а с ы
мәслихатының хатшысы

**2005-2010 жылдарға арналған Астана қаласын сумен жабдықтау мен су тарту жүйелерін қайта жаңарту, салу және техникалық қайта жабдықтау бағдарламасына
КЕЛІСІМ ПАРАҚ**

" А с т а н а қ а л а с ы н ы ң
Қ а р ж ы д е п а р т а м е н т і "

мемлекеттік мекемесінің
директоры "Астана қаласының Экономика
және бюджеттік жоспарлау
департаменті" мемлекеттік

мекемесінің директоры "Астана қаласының Энергетика
және коммуналдық шаруашылық
департаменті" мемлекеттік

мекемесінің директоры "Астанагенплан" мемлекеттік
коммуналдық кәсіпорнының

директоры

Астана қаласы мәслихатының
2005 жылғы 30 қыркүйектегі
N 185/22-III шешімімен

БЕКІТІЛДІ

2005-2010 жылдарға арналған Астана қаласын сумен жабдықтау мен су тарту жүйелерін қайта жаңарту, салу және техникалық қайта жабдықтау БАҒДАРЛАМАСЫ

Мазмұны

1-бөлім. Бағдарламаның паспорты

Атауы 2005-2010 жылдарға арналған Астана қаласын сумен
жабдықтау және суды бұру жүйесін қайта жаңарту,
салу және техникалық қайта жарақтау бағдарламасы
(бұдан әрі - Бағдарлама).

Әзірлеу үшін Қазақстан Республикасы Қауіпсіздік Кеңесінің
негіздеме "Қазақстан Республикасының ұзақ мерзімге арналған
сумен қамтамасыз етудің ұлттық стратегиясын
қалыптастыру туралы" 2005 жылғы 21 қаңтардағы
тапсырмасы.

Әзірлеуші Астана қаласы Сәулет және қала құрылысы
департаменті. "Астанагенплан" мемлекеттік
коммуналдық кәсіпорны.

Мақсаты

Экологиялық және суды қорғау талаптарын ескеріп, 2010 жылға дейінгі кезеңге арналған Астана қаласын сумен жабдықтау және суды бұру жүйесін дамытудағы өзекті, басымды, техникалық, қаржылық және экономикалық бағыттарды айқындау және негіздеу. Астана қаласын су тасқыны және топырақ суларының басынан қорғауды қамтамасыз ететін бірінші кезектегі ұйымдастырушылық іс-шараларды қабылдау. Қазақстан Республикасының елордасы әлеуметтік-саяси мәртебесін алғаннан бастап, Астана қаласын сумен қамтамасыз етуді жақсарту жөніндегі келешектегі балама көздер және шаралар.

Міндеттері

Халықты сапалы ауызсумен қамтамасыз ету.
Сумен жабдықтау және суды бұрудың сенімділігін
а р т т ы р у .

Су ресурстарын оңтайлы пайдалану.
Қоршаған табиғи ортаға антропогендік әсердің
деңгейін төмендету.

Нөсерлі кәріз жүйесін дамыту.

Қаланың экологиялық және санитарлық
жағдайын жақсарту.

Жерасты суларына геологиялық зерттеу жүргізу.

Іске асыру
мерзімі

2005-2010 жылдар

Қаржыландыру
көздері

Төмендегілер негізгі қаржыландыру көздері болып табылады:
сумен жабдықтау және суды бұру жүйелерін салуға және қайта жаңартуға, экологиялық және суды қорғау іс-шараларына, Астана қаласын су тасқынынан және топырақ суларынан қорғауға арналған бюджеттік қаражаттар;
рынок субъектілерінің инженерлік инфрақұрылымның жаңа объектілерін салуға, сумен жабдықтау және суды бұру жүйелерін жүргізуге және қазіргі бар жүйелерді қайта жаңартуға арналған жеке қаражаттары.
Қаржыландырудың жалпы сомасы 137327,5 млн. теңге мөлшерінде белгіленді.

2-бөлім. Кіріспе

Экологиялық қауіпсіздік Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігінің құрамды бөлігі ретінде тұрақты дамудың міндетті шарты және табиғи жүйелерді сақтаудың және қоршаған ортаның тиісті сапасын қолдаудың негізі болып т а б ы л а д ы .

Осы Бағдарлама "Қазақстан-2030" Стратегиясының басымдықтарына сай, Қазақстан Республикасы Президентінің 2003 жылғы 3 желтоқсандағы N 1241 Жарлығымен мақұлданған Қазақстан Республикасының Экологиялық қауіпсіздігінің тұжырымдамасына сәйкес әзірленді. Қаралған міндеттер Президенттің "Республика аумағында төтенше жағдайлардың алдын алу жөніндегі шаралар туралы" 2004 жылғы 19 наурыздағы N 451 өкімін іске асыратын іс-шаралардың бірі болып табылады. Бағдарлама сумен жабдықтаумен және суды бұрумен, тасқын және топырақ суларының басуымен байланысты Астана қаласын 2010 жылға дейін дамытудың негізгі бағыттарын және аспектілерін, экологияға және қоршаған ортаға әсер ету деңгейін төмендетуге бағытталған суды қорғау шараларын айқындайды.

Астана қаласын қарқынды дамыту елорданың барлық экономика секторларының тізбекті дамуына септігін тигізді. Қазірдің өзінде Астана қаласы халқының өсуі туралы деректер қаланың келешекте ең аймақты мегаполистерінің бірі болатынын көрсетеді.

Қала халқы санының 2000 жылдан бастап 2004 жылға дейін өсуін талдау оның 319,3 мың адамнан 510,5 мың адамға дейін өскенін көрсетті.

Халық санының артуы 191,2 мың тұрғынды (59,9 %) құрады.

Халық саны 2000-2001 жылдар аралығында едәуір көбейіп, 121,5 мың адамды (38 %) құрады. Халықтың 2010 жылға дейінгі өсу келешегі көрсетілген кезеңге дейін ең төменгі болжамдар бойынша кемінде 675 мың адамды құрайтынын көрсетті.

3-бөлім. Сумен жабдықтаудың және суды бұрудың, топырақ суларының деңгейін төмендетудің қазіргі жай-күйін талдау, су тасқынынан қорғау

1-тарау. Сумен жабдықтау

Сумен жабдықтау жүйесінің негізгі құрылыстары 60 жылдары салынған және содан бері жаңа аудандардың дамуына қарай тұрақты кеңейтіліп тұрды. Астана қаласының тұтынушыларын сумен қамтамасыз ету шамамен 100 пайызды құрайды, тұтынушылардың жалпы санының 27 пайыз тұрғындары су тарататын

к о л о н к а л а р д а н

а л а д ы .

Су ресурстарын талдау қаланы сумен жабдықтайтын су ресурстарының екі түрі бар екенін көрсетті:

Вячеслав суқоймасынан немесе Есіл өзенінен алынатын жер беті сулары. Қазіргі кезде Вячеслав суқоймасы шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау жүйесінде ауызсуды жеткізу үшін, ал Есіл өзені - өнеркәсіптік кәсіпорындарды техникалық сумен жабдықтаудың резервтік көзі ретінде пайдаланылады; шектеулі пайдаланылған жер асты сулары. Осы су көзін игеру үшін алу және тасымалдау жөніндегі құрылыстарды салуға елеулі қаражат қажет болады, сондай-ақ судың өзіндік құны өседі.

S1. Су қабылдағыш құрылымдары

Вячеслав суқоймасы сумен жабдықтаудың негізгі көзі болып табылады.

Вячеслав тұстамасындағы Есіл өзені суының көп жылғы орташа шығыны - $5,4 \text{ м}^3 / \text{сек}$. Көктемгі шығындар 735-тен $1860 \text{ м}^3 / \text{сек}$ (тиісінше 10 % және 0,3 % қамтамасыздандыру). Вячеслав суқоймасының жобалық аумағы $410,9 \text{ млн. м}^3$ құрайды. Пайдалы аумағы - $375,4 \text{ млн. м}^3$.

Суқоймасы Есіл өзенінің ағынын көп жыл бойы реттеуге көзделген. Оның көлемі суы аз екі қолайсыз жылға есептелген. Көп жылғы бақылау бойынша облыста су аз болған ең ұзақ кезең 8 жыл бойы 1933 жылдан бастап 1999 жылдар аралығында болды. 1999-2001 жылдары су аз болған үш жылдан кейін, су қоймасындағы су көлемі бірден азайды, соған байланысты Вячеслав суқоймасын толтыру мақсатында 2001 жылы жетіспейтін суды Ертіс-Қарағанды каналынан Есіл өзенінің бастауына құятын құрылымның құрылысы аяқталды. Қ. Сәтпаев атындағы арнаның құрылымдар кешенін пайдалануға енгізу Вячеслав суқоймасының толуын реттеуді қамтамасыз етеді және елорданы сумен қамтамасыз етудің сенімділігін арттырады. Суқоймасынан су алу үшін 1969 жылы 1-көтергішті сорғы станциясы салынды, оның жобалық өндірісі тәулігіне 200 мың м^3 , іс жүзінде тәулігіне $160-170 \text{ мың м}^3$ құрайды.

Техникалық қажеттіліктерге су беру үшін резервте Есіл өзеніндегі 1-көтергішті сорғы станциясы бар. Станцияның жобалық өндірісі тәулігіне 100 мың м^3 , іс жүзінде тәулігіне $23,4 \text{ мың м}^3$ құрайды.

S2. Сорғы-сүзгі станциясы (бұдан әрі - ССС)

Су Вячеслав суқоймасынан қала орталығының батысына қарай 4 шақырым жер орналасқан сорғы-сүзгі станциясын тазарту үшін беріледі. Қазіргі бар сорғы-сүзгі станциясы 1969 жылы салынған болатын.

Тазарту бойынша жобалық өндіріс тәулігіне 200 мың м³ құрайды.
Қазіргі кезде станция беретін су мөлшері тәулігіне 165 мың м³ құрайды.

S3. Сорғы станциялары

Астананы сумен жабдықтаудың барлық жүйесі қазіргі бар сорғы-сүзгі станциясының аумағында орналасқан екінші көтергішті сорғы станциясымен және үшінші көтергішті аралық сорғы станцияларымен қамтамасыз етіледі.

Қазіргі кезде "Астана су арнасы" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорнының (бұдан әрі - МКК) балансында үшінші көтергішті жеті сорғы станциясы және 74 су сорып тұратын сорғы станциясы бар.

Қазіргі бар үшінші көтергішті сорғы станциялары:

500 м³ екі резервуары бар "Аллювий" 1-сорғы станциясы,

3000 м³ екі резервуары бар N 7 - 2-сорғы станциясы,

Промышленный кентіндегі 3-сорғы станциясы

Қырқыншы станциясындағы арынды су мұнарасы және 200 м³ екі резервуары бар 4-сорғы станциясы,

N 35 - 5-сорғы станциясы (сол жағалауда),

Көктал кентіндегі 6-сорғы станциясы,

Автоматика кентіндегі 7-сорғы станциясы.

S4. Тарату сукұбыры

Қалада екі таратушы желі бар, біреуі - ауыз суды беруге арналған, екіншісі - техникалық суды беруге арналған. Желілердің жалпы ұзындығы шамамен 1000 шм. "Астана су арнасы" МКК-ның балансында 604 шақырым су құбыры желілері бар, олардың пайдалану мерзімі 60 жылды құрайды.

Қазіргі уақытта өлі судың 3 сутартқышы бар:

бірінші - қазіргі бар сутартқыш - Д 1000 мм (ұзындығы 51 шақырым, 1969 жылы жүргізілген);

екінші - қазіргі бар сутартқыш - Д 1000 мм (ұзындығы 51 шақырым, 1980-1988 жылдары жүргізілген);

үшінші - қазіргі бар сутартқыш - Д 1400 мм (ұзындығы 45,8 шақырым және Д 1000 мм ұзындығы 5,2 шақырым) 2001 жылы пайдалануға енгізілген.

Пайдаланудың амортизациялық мерзімінің өтуіне байланысты Д 1000 мм бірінші сутартқышты істен шығару қажеттілігі туындады және оны бұдан әрі пайдалану жоспарланбаған. 1988 жылы пайдалануға енгізілген Д=1000 мм екінші сутартқыштың көптеген апатты учаскелері бар болғандықтан құбырына түсірілетін жүктелім бойынша және су шығыны бойынша қажетті технологиялық

өлшемдерді ұстау мүмкін емес. Қазіргі кезде $D=1000$ мм екінші сутартқышы істен шыққан және 20 шақырымнан аса құбырды ауыстырып, түбегейлі қайта жаңартуды қажет етеді, қазіргі уақытта жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу жүргізілуде. Қаланы сумен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін үшінші сутартқыш қана пайдаланылады.

№ 3 Астана қаласын сумен жабдықтау сызбасы.

2-тарау. Суды бұру

Астана қаласының кәріз жүйесі жалпыағынды, бұнда атмосфералық жерүсті сулары шаруашылық-нәжісті ағындылармен бірге тазартылады және механикалық және биологиялық тазалау кешенінен тұратын тазалау құрылымдарына бөлініп, одан кейін Талдыкөл ағынды суларының жинауышына жіберіледі. Қазіргі бар кәріз жүйесінің екі кәріздеу аймағы бар және ағынды суларын жинайтын коллекторлардан тұрады, олар 41 кәрізді сорғы станциясы арқылы айдалады.

S1. Суды бұру желілері

Кәріз коллекторларының жалпы ұзындығы 593 шақырымды құрайды. Олардың ішінде қазіргі кезде шамамен 254 шақырым канализация желісі "Астана су арнасы" МКК-ның балансында, оларды пайдалану мерзімі 60 жылды құрайды. Суды бұру жүйесінің өздігінен ағатын құбырлары D 150-2000 мм негізінен шойын және темірбетонды құбырлардан төселген. № 4 сызба.

S2. Кәріздік сорғы станциялары

Қаланың тегіс жер бедері кәріздік сорғы станцияларының қондырғылары бар бағытсыз және арынды труба құбырларының желілерінен тұратын кәріз жүйесін орнатуға негіз болды. "Астана су арнасы" МКК-ның балансындағы 41 кәріздік сорғы станциясының жартысынан көбі 30 жылдан аса пайдаланылып келеді және құрылыс құрылғыларының және технологиялық жабдықтарының тозуына байланысты апатты жағдайда.

S3. Кәріздік тазарту құрылымдары

Барлық ағынды сулары екі бас коллектор бойынша (D 1500 мм және D 2000 мм) Есіл өзенінің сол жағалауында, шамамен Қорғалжын трассасының жетінші шақырымында орналасқан тазарту құрылымдарына түседі.

Қазіргі бар кәріздік тазарту құрылымдары 1969 жылы пайдалануға енгізілген. Құрылымның аумағы Талдыкөл жинауышының жағалау аймағында 43 га алады.

Тазарту құрылымдарының есепті өндірісі тәулігіне 136 мың м³ құрайды. Тазарту құрылымдарына келіп түсетін ағындардың іс жүзіндегі мөлшері ("Астана су арнасы" МКК-ның деректері бойынша) тәулігіне 106 мың м³, ал су тасқыны кездері тәулігіне 150 мың м³ дейін жетеді. Ағынды суларды тазартудың қазіргі технологиясы, тұнбаларды өңдеу қазіргі заманғы талаптарға жауап бермейді.

S4. Талдықөл ағынды суларын жинауыш-көл

Тазартылғаннан кейін ағын екі көлдің базасында жасанды үйме бөгетшесі бар жасанды тұндырғыға - Талдықөл жинауыш тоғанына келіп түседі.

Астана қаласының тазартылған ағынды суларын жинауға арналған ыдыс ретінде жобаланған Талдықөл ағынды суларды жинауыш-буландырғыш 1970 жылы пайдалануға енгізілген. Қазіргі уақытта жинауыш 2021 га аумақты алады, оның сыйымдылығы 65,6 млн м³, жинауыш суының көлемі 54 млн. м³ құрайды.

Жыл сайын жинауышқа 36,5 млн. м³ ағын суларының келуі және суаратын жер аумағының азаюы оның толуына және бөгет денесі арқылы сүзілуінің көбеюіне әкелді. Жинауыш түбіндегі тұнба шөгінділерінің мөлшері 4,2 млн. м³, ал кейбір жерлерде тереңдігі 1,8 м-ге дейін жетеді. Судың бөгет сыртына ағып кетуін болдырмау үшін жыл сайын 5 млн м³ көлемінде іргелес аумақтарға ағызу қажетті туындады. Көрсетілген жинауышты жою тетігі және залалсыздандырылған ағынды суларды басқа бар суқоймаларына ағызу төменде көрсетілген.

3-тарау. Экологияның және су ресурстарын қорғаудың, тасқын және топырақ суларының жай-күйі

Астана қаласы елеулі еңістері мен ойпаттары жоқ жазық тегістік аумақта орналасқан. Климаты ауыспалы және өте құрғақ, қысы ұзақ, суық және жазы бір қ а л ы п т ы ы с т ы қ .

Топырақ жағдайлары - барлық жерде көбінесе саз балшықтың үгітілген қабықтары, оның үстінде қалыңдығы бес метр борпылдақ жамылғы болғандықтан, су басуға әкеледі. Қала аумағында топырақ суларының деңгейі 0./ .2 метр тереңдікте жатыр, бұл қала аумағында құрылыс салу үшін инженерлік дайындықты, соның ішінде жер үсті суларын бөлуді және топырақ суларын дренаждауды ұйымдастыруды қажет етеді.

Ақбұлақ және Сарыбұлақ екі шағын жылғалары келіп құйылатын Есіл өзені қаланың негізгі су артериясы болып табылады. Су сапасының жағдайы Судың

ластану индексімен (СЛИ) айқындалады. Есіл өзені қала аумағында ластанады, Сарыбұлақ жылғасы Есіл өзеніне құйылу кезінде судың сапасы таза 2-сыныптыдан қалыпты ластанған 3-сыныптыға төмендейді. Сарыбұлақ жылғасы қаланың батыс бөлігі бойынша ағатын уақытша ағын су болып табылады, әсіресе тасқын кезеңінде табиғи канализацияның және жер үсті ағындысы коллекторының ролін атқарады. Жылғаның ұзындығы 8,5 шақырым. Жылға суының сапасына жағаның және оған іргелес аумақтардың санитарлық-экологиялық жағдайы кері әсер етеді (жағаның және жылғаның әртүрлі қоқыстармен ластануы, жеке секторлар ауласының сыртына қоқыстар шығару және қаланың нөсерлі канализациялардан тазартылмаған жауын және еріген қар суын шығару).

Ақбұлақ жылғасы - қаланың оңтүстік-шығыс бөлігі бойынша ағатын уақытша ағын су болып табылады. Абылайхан даңғылынан бастап Есіл өзеніне құйылатын жерге дейін жылғаның қала аумағы бойынша ағатын учаскесі қайта жаңартылған және абаттандырылған. Ақбұлақ жылғасының жай-күйі СЛИ мәні бойынша 2-сыныпты-таза болып белгіленеді.

Қазіргі кезде Есіл өзенінде жүргізіліп жатқан суды қорғау іс-шараларының кешеніне Есіл өзенін ластау, қоқыстау және суының тартылу көздерін жою кіреді, ол өзендердің, көлдердің, су қоймалары айдындарына іргелес аумақтан тұратын суды қорғау аймақтарын белгілеуді қамтамасыз етеді, бұл жерде шаруашылық және өзге қызмет түрлерінің арнайы режимі белгіленеді. Соның шегінде аса қатаң режиммен қорғалатын қорғаныш аймағы бөлінеді.

Суды қорғау белгілерінің қазіргі бар желілері мыналардан тұрады:
"Су қорғау аймағының жағалау жолағы" белгісі (ТУ 5216-001-50049267-00).
"Санитарлық қорғау аймағы" (СҚА) белгісі (СанЕжН 2.1.4.027-95).

Аланды зерттеу нәтижелері бойынша суды қорғау белгілерінің аздаған саны айқындалды, оның басым көпшілігін СҚА белгілері құрайды.

Суқоймасын пайдаланатын "Астана-Су" республикалық мемлекеттік кәсіпорны Ақмола облысының Аршалы ауданы бойынша Вячеслав суқоймасының бойында 260 суды қорғау белгілерін орнатты. Қазақ Қолданбалы Экология Агенттігі орындаған "Суды қорғау аймақтарының және Есіл өзені жолақтарының жобасы" жобасы бойынша барлығы 310 суды қорғау белгілерін және 30 санитарлық белгілерді орнату қарастырылған.

Қазіргі кезде қала шекарасын кеңейтуге және келешекте оңтүстік және оңтүстік-батыс бағытында құрылысты дамытуға байланысты қазіргі бар Талдыкөл жинауыш-буландырғышы қала шекарасына кірді, ал бұл қазіргі заманғы экологиялық және санитарлық-гигиеналық талаптарға жауап бермейді.

S1. Су тасқынынан қорғау

Су тасқыны ең жиі болатын және зиянды апатты жағдайлардың қатарына жатады. Есіл өзенінің алабында болатын су тасқынына қатты және ұзақ жауындар, қар қабатының қарқынды еруі, су қоймаларының толуы, өзендердегі сеңнің бөгелуі және тоқтауы т.б. себеп болады. Су тасқыны проблемалары және ең алдымен, олардың бұзу әрекетінен толық қорғау мәселелері Қазақстанда әлі ш е ш і л г е н ж о қ .

Есіл өзенінің су режимі көктемгі су тасқыны көлемінің үлкен тербеліс ауқымымен сипатталады. Ең көп су тасқынының негізгі толқынының ұзақтығы орта есеппен 15-20 күнді, ал барлық су тасқыны - 40-65 күнді құрайды.

Қазіргі уақытта қала шегінде орналасқан өзен учаскесінде арна түзету және жаға бекіту жұмыстары жүргізілуде. Есіл өзенінің оң жағалауы жоғары белгілермен сипатталады, ал сол жағалауын көбінесе көктемгі су тасқыны к е з і н д е с у б а с ы п қ а л а д ы .

Бүгінгі күні Самал шағын ауданында құрылысы 1-кезектегі оң жағалау жиегін қайта жаңарту бойынша жұмыстар орындалды, сондай-ақ 2-кезектегіге м ы н а л а р к і р е д і :

Оң жағалаудағы екі учаске, біреуі Ақбұлақ жылғасынан бастап әуежайға шығатын көпірге дейін, екіншісі жаяу жүргіншілер көпірінен бастап Сарыарқа даңғылындағы к ө п і р г е д е й і н ;

Сол жағалаудағы Ақбұлақ жылғасынан бастап Сарыарқа даңғылындағы к ө п і р г е д е й і н г і ү ш у ч а с к е .

3-кезектегі 2, 3, 8 учаскелер бойынша жұмыстар аяқталды. Президент резиденциясынан бастап Ақбұлақ жылғасының сағасына дейін 3-кезектегі бес учаске б о й ы н ш а ж ұ м ы с т а р жүргізілуде.

"Астана қаласын Есіл өзені тасқын суының басуынан қорғау" жобасында Астана қаласын су тасқынынан қорғау жөніндегі іс-шаралар кешенін 2004 жылы "Қазгипросушаруашылығы" өндірістік кооперативі әзірлеген.

2004 жылы "ОРТА" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі - ЖШС) " Астана қаласының шекарасында Есіл өзенінің арнасын қайта жаңарту" техникалық-экономикалық негіздемесін (бұдан әрі - ТЭН) әзірледі, онда қала шекарасында Есіл өзенінің арнасын бұдан әрі қайта жаңарту жөніндегі і с - ш а р а л а р қ а р а с т ы р ы л ғ а н .

Өткізу қабілетінің жетіспеушілігіне байланысты ауқымды тасқын сулары Есіл өзенінің табиғи арнасына сыймай, жағасынан асып, Есіл өзенінің сол жағалауындағы аумақты су басып қалады.

S2. Астана қаласының нөсерлі кәріз жүйесі

Қаланың қазіргі салынып жатқан оң жағалау бөлігінде жауын және қардың еріген суларын жинау және бұру жер бедеріне сәйкес көшелер бойынша жүргізілген жауын қабылдағыштар және өздігінен ағатын коллекторлар жүйесімен жүзеге асырылады.

Теміржол вокзалы ауданында өздігінен ағатын коллекторлар Қарасай батыр, Конституция, Линейная, Ақжайық, Көкшетау көшелерінде жүргізілген. Коллекторлардың диаметрлері Д 400-ден Д 600 мм-ге дейін. Осы ауданның аумағынан жауын ағындары әкету тікелей Сарыбұлақ жылғасына жүргізіледі.

Жауын сулары Жеңіс даңғылынан, Достық көшесінен, Бейбітшілік көшесінен, Пушкин көшесінен Бөгенбай даңғылы және Н. Тілендиев даңғылында жүргізілген Д 1000 мм коллектор арқылы "Газмашаппарат" зауыты ауданындағы бос аумаққа ағызылады, сол жерден олар Сарыбұлақ жылғасына жартылай келіп түседі.

Жауын ағындары Самал шағын ауданы, Республика даңғылы, Ш. Уәлиханов көшесі, Жастар шағын ауданы аумағынан Жастар шағын ауданында орналасқан Д 1000 мм коллектор бойынша қазіргі бар жауын суларын жинауыш-тоғанға келіп түседі. Сондай-ақ осы жинауышқа Мұнайтпасов көшесі және Манас көшесі бойында жүргізілген Д 1000 мм коллекторлар бойынша N 1, 2, 3, 4, 5 шағын аудандардан нөсер ағындылары келіп түседі.

N 1-9 және Әл-Фараби шағын аудандарынан жауын ағындылары ССС ауданында орналасқан Д 1200 мм коллектор бойынша тазарту құрылыстарына келіп түсіп, одан әрі Ақбұлақ жылғасына ағып кетеді.

Литейная, Спецмонтажная және Угольная көшелерінің бойында жүргізілген Д 500-1500 мм коллекторлар арқылы Өнеркәсіптік аймақ аумағынан жерүсті ағындылары КСС-4 ауданында орналасқан қазіргі бар жинауыш-резервуарға әкелінеді.

Ә. Жангелдин және С. Сейфуллин көшелеріне іргелес аумақтардың жерүсті ағындылары Кенесары көшесінің басында орналасқан жинауыш-тоғанға құйылады.

Қаланың сол жағалау бөлігінде нөсерлі кәріз желісі тек жаңа Үкімет орталығының аумағында ғана салынған.

Өздігінен ағатын Д 600-2000 мм бас коллекторлар N 12, 1, 2, 19, 5 көшелерінің бойында жүргізілген. Осы ауданнан жауын ағындысын әкету салынып жатқан тазарту құрылыстарында көзделген (жобаны "Қарағанды Промстройпроект" ААҚ жасады). Тазартылған ағындыларды Кіші Талдықөл өзеніне шығару көзделген.

Қазіргі уақытта жауын суларын Астана қаласының аумағынан мына су

кабылдағыштарға ағызу жүзеге асырылады:
Есіл өзені;
Сарыбұлақ жылғасы;
Ақбұлақ жылғасы.

S3. Топырақ суларын дренаждау

Топырақ суларының жоғары деңгейі - Астана қаласының негізгі проблемаларының бірі болып табылады. Астана қаласын дамытудың бас жоспарында топырақ суларының салдарынан болған залалдарды жою үшін топырақ суларын дренаждаудың орталықтандырылған жүйесін салу қарастырылған.

Топырақ суларының деңгейін төмендету үшін жаңа әкімшілік орталықта N 1, 2, 12, 19 көшелері бойында дренаждың магистральды коллекторлары салынған. Коллекторлар диаметрі 400./600 мм арынсыз бетон құбырынан жасалған магистральдан тұрады және дренаж суларын Жаңа орталық объектілерінің жергілікті дренажды жүйелерінен әкету үшін арналған.

Қаланың қазіргі бар бөлігінде дренаж жүйесі жоқ.

S4. Су ресурстарын пайдалануды, сапасын және қорғалуын мемлекеттік және ведомстволық бақылау және мониторингілеу

Қоршаған ортаны қорғау министрлігі су ресурстарының сапасына мемлекеттік бақылау жүргізеді. Министрліктің құрамына:

Есіл өзенінің су режимінің сандық сипатына және сапасына жалпы стратегиялық бақылау жүргізетін, Көкшетау, Қарағанды, Петропавл және Астана қалаларында аумақтық гидрометеорологиялық орталықтары (бұдан әрі - ГМО) бар, "Казгидромет" РМК (республикалық мемлекеттік кәсіпорны).

АҚОҚБ (аумақтық қоршаған ортаны қорғау басқармасы) тиісінше осы қалаларда. Аймақтық өкілдіктер өз облысының шеңберіндегі өзен, көл және метеорологиялық станцияларды басқаруға жауапты, сапалық және сандық сипаттамалары бойынша өз станцияларынан деректер алады және өңдейді, деректерді Астанадағыдай растайды және мұрағаттайды, көшірмелерді Алматыдағы бас өкілдікке жолдайды, онда Қазақстан бойынша барлық ақпарат қағаз және электронды нысанда сақталады.

4-бөлім. Бағдарламаның мақсаты және міндеттері

Бағдарламаның мақсаты экологиялық және суды қорғау талаптарын, тасқын және топырақ суларының басуынан қорғау шараларын ескеріп, Астана қаласын

сумен жабдықтау және суды бұру жүйесін дамытудағы өзекті, басымды, техникалық, қаржылық және экономикалық бағыттарды айқындау және негіздеу
б о л ы п т а б ы л а д ы .

Қойылған мақсаттарға мынадай міндеттерді шешу жолымен қол жеткізіледі:

Халықты сапалы ауызсумен қамтамасыз ету.

Сумен жабдықтаудың және суды бұрудың сенімділігін арттыру.

Су ресурстарын оңтайлы пайдалану.

Қоршаған табиғи ортаға антропогендік әсердің деңгейін төмендету.

Нөсерлі канализация жүйесін дамыту.

Жерасты суларына геологиялық зерттеу жүргізу.

5-бөлім. Бағдарламаның негізгі бағыттары және іске асыру механизмдері

1. Экологиялық және суды қорғау талаптарын, тасқын және топырақ суларының басуынан қорғау шараларын ескеріп, Астана қаласын сумен жабдықтаудағы және су бұрудағы негізгі бағыттар мынадай іс-шараларда айқындалған:

суды тұтынуды үнемдеу режимін енгізу, су сапасын жақсарту үшін суқұбыры желілерін және суды дайындау жүйелерін жаңашаландыру, суды тазарту және суды бұру жолымен су ресурстарының тапшылығын қысқарту;

топырақ суларын дренаждау, топырақ суларының деңгейін төмендету жөніндегі жұмыстар көлемін көбейту, Талдықөл жинауыш-буландырғышты жою ;

Есіл өзенінің жағалауын және арнасын, сондай-ақ оған құйылатын Сарыбұлақ жылғасын және Ақбұлақ жылғасын абаттандыру;

тазарту құрылымдары бар нөсерлі кәрізді жетілдіру;

жерүсті және жерасты суларына мониторинг жүргізу;

суды қорғау аймақтарын және қорғаныш жолақтарын ұйымдастыру;

су басудан қорғайтын инженерлік қорғаныш құрылымдарын салу.

2. Бағдарлама екі кезеңмен іске асырылады: 1-кезең - 2006-2007 жылдары; 2-кезең - 2008-2010 жылдары .

Бірінші кезеңде мынадай негізгі дайындық жұмыстары жүргізіледі:

2010-2020 жылдарға дейін Астана қаласын сумен жабдықтау және суды бұру бойынша техникалық экономикалық негіздеме және жобалау-сметалық құжаттама әзірлеу ;

сумен жабдықтаудың баламалы көзі ретінде жерасты және жерүсті суларын зерттеу және мониторингілеу, оларды пайдалану бойынша ТЭН әзірлеу; экологиялық, суды қорғау, су тасқынына қарсы іс-шаралармен байланысты,

бұрын бекітілген бағдарламалар және қабылданған жобалар бойынша жұмыстарды бастау және жалғастыру.

Екінші кезең осы Бағдарламаның шеңберінде инженерлік-құрылыс жұмыстарының негізгі көлемін орындаудан тұрады.

4-тарау. Сумен жабдықтау жүйесін салу және қайта жаңарту

Суды тұтынудың есептік шығындары 4.01.02.2001 "Сумен жабдықтау. Сыртқы желілер және құрылыстар" ҚР ҚНЖЕ-нің нормаларына сай, тұрғын үй құрылысы аудандарының абаттандырылу деңгейіне қарай, шаруашылық-ауызсу қажеттілігі үшін үлестік орташа тәуліктік нормалары бір адамға тәулігіне 50-ден 350 литрге дейін қабылданады. Осы Бағдарламада "Астана су арнасы" МКК-ның 2005 жылғы 11 мамырдағы хатының негізінде Астана қаласында іс жүзіндегі орташа тәуліктік суды тұтынуды ескере, суды тұтынудың үлестік нормасы бір адамға тәулігіне 260 литр қабылданды.

2005-2010 жылдардағы кезеңге арналған суды тұтынудың болжамды есептік шығындары және ескі құрылыстарды қайта жаңартудың және жаңаларын салудың қажетті көлемдері 1-қосымшаның N 1-2 кестелерінде келтірілген.

S1. Су қабылдағыш құрылыстары

Қаланың дамуына және ауызсу қажеттілігінің көбеюіне байланысты Вячеслав сукомасындағы қазіргі бар су өткізу құрылыстарынан 100 метрде өндірісі 210 мың м³/тәул. 1-ші көтергішті жаңа сорғы станциясын салу қажет, кейін қазіргі бар 1-ші көтергішті сорғы станциясының жобалық деңгейдегі өндірісін қолдау мақсатында оны қайта жаңарту қажет.

Осы Бағдарламада Есіл өзеніндегі қазіргі бар су қабылдағышты қайта жаңарту қарастырылады.

Қаланың сорғы-сүзгі станциясының техникалық су резервуарына су беретін су тартқыштың нашар жай-күйіне байланысты диаметрі 1000 миллиметрлік 9,5 шақырым суөткізу желісін ауыстыру қарастырылуда.

S2. Сорғы-сүзгі станциясы

Суға деген қажеттіліктің өсуіне байланысты қазіргі бар сорғы-сүзгі станциясының аумағында өндірісі 100 мың м³/тәул. ауызсуды тазарту жөніндегі құрылыстардың блогын салу қажет және келешекте қаланың сол жағалау бөлігінде жаңа сорғы-сүзгі станциясын салу қажет.

Қазіргі бар тазарту құрылыстарына және екінші көтергішті сорғы станциясына қайта жаңарту жүргізу қажет. Технологиялық және энергетикалық

жабдықтар жедел түрде ауыстыруды және жаңашаландыруды қажет етеді, сондай-ақ суды тазартудың қазіргі заманғы әдістерін қолданып, ауызсудың сапасын жақсарту қажет.

S3. Сорғы станциясы

Сорғы станциялары 30 жылдан астам пайдаланылып келеді және ғимараттар мен резервуарлар қайта жаңартуды қажет етеді, сондай-ақ жабдықтарды және бақылау-өлшеу құралдарын жаңашаландыру қажет. Қолданылып отырған сорғы жабдықтары үнемсіз және көп энергия жұмсалатын болып табылады, артық қысымнан ауызсу тиімсіз пайдаланылуда, тұрғын үйлерді сумен жабдықтаудың ішкі жүйесі тозуда.

Соңғы үлгідегі сорғы жабдықтарын қолданып, 50 сорғы станциясын қайта жаңарту және жаңашаландыру жоспарлануда.

S4. Тарату желілері

Қаланың тармақты су өткізу желілерінің ұзақ пайдаланылуына және уақытылы ауыстырылмауына байланысты "Астана су арнасы" МКК мол суды шығындайды, ол 40 %-дан астам суды құрайды. Қазіргі бар 170 шақырым су өткізу желілерін ауыстыру қажет.

2010 жылға дейін жаңа алаңдарды салу жоспарлануына және суды тұтынудың өсуіне байланысты мынадай диаметрдегі жаңа құбырларды жүргізу қажет: Д 100 - Д 150 - 22,2 шқ.; Д 200 - Д 300 - 103 шқ.; Д 400 - Д 500 - 29,7 шқ.; Д 600 - Д 800 - 18,9 шқ.; Д 900 - Д 1000 - 19,8 шқ.; Жиыны: 194 шқ.

Ауызсуды тиімді пайдалану және оның жұмсалудың дәл есепке алу үшін суөлшеу қондырғыларын орнату бағдарламасы әзірленді, ол 1900 жалпы үйдің және 152000 жеке санауыштан тұрады. Қазіргі уақытта пәтерлердің 40 %-ында суды есепке алу құралдары бар.

S5. Сумен жабдықтаудың балама көздері

1-нұсқа. Ауызсумен жабдықтаудың резерві ретінде "Ақмола Гидрогеология" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі - ЖШС) табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлар туындаған жағдайда пайдалану үшін жерасты көздерін резервілеу жөнінде ұсынысы бар. Шаруашылық-ауызсумен жабдықтаудың қосымша көздері ретінде "Ақмола Гидрогеология" ЖШС Табиғи қазбалар қоры жөніндегі мемлекеттік комиссия (МҚК) бекіткен пайдалану қорлары бар су шығаратын үш орынды ұсынды:

1. Ақмола су шығару орны (Қоянды және "Софиевский" учаскелері), жерасты

суларының баланстық пайдалану қоры C_1 санаты бойынша 10 жыл пайдалану мерзіміне мынадай мөлшерде бекітілген:

Қоянды учаскесі - 9,0 мың м³ /тәул.;
"Софиевский" оңтүстік учаскесі - 8,6 мың м³ /тәул.;
"Софиевский" солтүстік учаскесі - 3,0 мың м³ /тәул.;
Барлығы: 20,6 мың м³ /тәул.

2. Нұра су шығару орны жерасты суларының баланстық пайдалану қоры $B+C_1$ санаты бойынша 15 жыл пайдалану мерзіміне бекітілген.

Энергетика және минералды ресурстар министрлігінің Геология және жер қойнауын қорғау комитеті 23 барлау пайдалану ұңғымаларын өнеркәсіптік игеруге дайындығы деңгейін растайды, судың сапасы қазіргі бар стандарттардың талаптарына сәйкес келеді.

Қазіргі уақытта жерасты суларын шығару орындарын пайдалану жөнінде техникалық-экономикалық негіздеме жасалуда, оның тапсырысшысы - Астана қаласының Энергетика және коммуналдық шаруашылығы департаменті.

3. "Рождественское" су шығару орны. 1968 жылғы 29 наурызда N 5383 КСРО-ның МҚК бекіткен жерасты суларының баланстық қоры мынадай мөлшерде болды:

Нұра өзенінің аңғарындағы аллювиалды шөгінділерінде - 36,2 мың м³ /тәул.
 B санаты бойынша;

"Рождественское" мұльдасындағы турней карбон әктастарында - 7,9 мың м³ /тәул.
 $C_1 + C_2$ санаты бойынша.

Су қорларын бекіту сәтінен бастап есептік мерзімнің өтуіне және Нұра өзенінің гидрологиялық жағдайларының өзгеруіне байланысты су шығару орындарын қайта бағалау қажет, "Ақмола Гидрогеология" ЖШС-ның болжамдары бойынша су шығару орындарындағы жерасты суларының қорын тәулігіне 40-45 мың текше метрге дейін жеткізуге болады.

Жерасты суларын сумен жабдықтаудың балама көзі ретінде пайдалану техникалық-экономикалық негіздеме орындауды талап етеді:

гидрологиялық жұмыстарды жүргізу;
жаңа су тартқыштарды салу және қазіргі бар су тартқыштарды қайта жаңарту.

2-нұсқа. Нұра-Есіл каналын пайдалану

Нұра-Есіл канал су қажеттілігі өскен қаланы қамтамасыз ету мақсатында 1978 жылы салынды. Канал бірнеше жылдар бойы жұмыс істеді, алайда құрамында сынап бар өнеркәсіптік қалдықтармен ластануына байланысты қазіргі уақытта ол пайдаланылмайды. Бірақ қазіргі уақытта ҚР Ауылшаруашылық министрлігінің

Су ресурстары комитеті ТЭН орындады және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 10 желтоқсандағы N 1254 қаулысымен бекітілген "Нұра өзенін тазарту" жобасы жүзеге асырылуда.

Жоба Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2002 жылғы 13 қыркүйектегі N 1000 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасын әлеуметтік-экономикалық дамытудың 2003-2005 жылдарға арналған Индикативті жоспарға енгізілді. Тиісті сараптамалармен растаған жобаның техникалық-экономикалық негіздемесінің нәтижелеріне негізделген қарыз сомасы 40,39 миллион АҚШ долларын құрайды және мына компоненттерді қаржыландыруға жұмсалады:

полигон құрылысы, оған ұзақ мерзімді мониторинг және күтіп ұстау бағдарламасын ұйымдастыру;

залалданған топырақты қазып алу және Теміртау қаласындағы бұрынғы "Карбид" АҚ-ның аумағындағы ластанған құрылымдарды бөлшектеу және оларды көму орындарына жөнелту;

Нұра өзенінің арнасынан, жайылмасынан және тасқын болатын учаскелерден (Теміртау қаласынан ағыс бойымен 25 шақырым төмен қарай) ластанған материалдарды жою;

Нұра өзеніндегі Ынтымақ су қоймасын қалпына келтіру. Өзінің жұмыс істеген кезеңінде суқоймасы Қарағанды-Теміртау өнеркәсіп аудандарынан келетін ластанулардың (соның ішінде сынапты) тұндырғысының рөлін атқарды және өзен ағысының бойымен олардың төмен қарай келуін азайтты. Плотина ластанған және оны жөндеген жағдайда суқоймасы ағыс бойымен төмен қарай Қорғалжын су-батпақ жерлері және "Нұра-Есіл" каналы орналасқан жаққа қарай суды беру режимін реттеу жөніндегі міндеттерді орындай алады. Бұл ретте жобалау сатысы басталғанға дейін Ынтымақ суқоймасын жылдық мониторингілеу және "Шөгінділер қозғалысын математикалық үлгілеу" жүргізіледі, ол қазіргі ластану деңгейін бағалауға, сынаптың метильдену қаупін азайту үшін суқоймасының жұмыс режимін, жұмыс көлемін, шөгінділерді жоюдың қажеттілігін және жиілігін айқындауға көмектеседі.

Жобаны 2009 жылдың 31 наурызына қарай аяқтау көзделуде. "Нұра-Есіл" каналын Нұра өзенін демеркуризациялау аяқталғаннан кейін Астана қаласын сумен жабдықтаудың балама көзі ретінде қарауға болады.

Балама сумен жабдықтаудың нұсқалары "2020 жылға дейін сумен жабдықтау және суды бұру" техникалық-экономикалық негіздемені әзірлеу кезінде бұдан толық қаралатын және негізделетін болады.

5-тарау. Суды бұру жүйесін салу және қайта жаңарту

Ағынды сулардың 2005-2010 жылдардағы кезеңге арналған болжамды есептік шығындары және кәріздік тазарту құрылымдарын қайта жаңартуға қажетті көлемдер 1-қосымшаның N 3 кестесінде келтірілген.

S1. Суды бұру жүйесі

Бағдарлама 2010 жылға дейінгі құрылыстың барлық аумағын қамту үшін қазіргі бар кәріз желілерін кеңейтуді қарастырады, ол жаңа кәріздік желілердің

с а л ы н у ы н

т а л а п

е т е д і :

Д	1200-1600	мм	ұзындығы	-	16,5	шқ.;
Д	900-1000	мм	ұзындығы	-	7	шқ.;
Д	550-800	мм	ұзындығы	-	18	шқ.;
Д	350-500	мм	ұзындығы	-	29	шқ.;
Д	250-300	мм	ұзындығы	-	47	шқ.;
Д	150-200	мм	ұзындығы	-	70	шқ.;
		Ж и ы н ы		-	187,5	шқ.

Қаланың қазіргі бар аудандарында қарқынды құрылыс салынуына және көлік магистральдарының қайта жаңартылуына байланысты 90 шақырым кәріздік желілерді қайта төсеу қажет. Сондай-ақ, қазіргі бар қала сыртындағы Д 1500 мм ұзындығы - 7,5 шақырымдық өздігінен ағатын коллекторды қайта жаңарту қажет.

S2. Кәріздік сорғы станциялары

Қаланың қазіргі бар құрылыстарын қайта жаңарту және жаңа аудандарды игеру 16 жаңа кәріздік сорғы станцияларын салуды талап етеді. "Астана су арнасы" МКК-ның балансындағы 41 кәріздік сорғы станцияларының 25-і орнатылған сорғыларын қуатын арттырып қайта жаңартуды талап етеді. Сорғы станцияларын қалпына келтіру жұмыстары ағынды сулардың келу барысын бұзбай жүргізілуі тиіс.

S3. Тазарту құрылыстары

2010 жылы ағынды сулардың болжамды көлемі тәулігіне 176 мың текше метрді құрайды, осыған байланысты қазіргі бар тазарту құрылымдарының қуатын тәулігіне 220 мың текше метрге дейін арттырып қайта жаңартуды жүргізу қажет.

S4. "Талдықөл" ағын суларын жинауыш-көл

"Талдықөл" ағынды суларын жинауышының елордалық аймақтың экологиясына теріс әсерін болдырмау үшін оны жойып, кейін босатылатын

аумақтарды қалпына келтіру туралы шешім қабылданды. "Талдыкөл" ағын суларын жинауышын жоюға арналған негізгі технологиялық шешімдер мыналар:

1. Астана қаласының кәріздік тазарту құрылыстарының биологиялық тазартылған ағынды суларын "Талдыкөл" жинауышына құйылуын тоқтату;

2. "Талдыкөл" жинауышындағы суды жою;

3. Жинауыштың түбіндегі тұнбаны алу, кейін босатылатын аумақтарды, Үлкен Талдыкөл табиғи көлді қалпына келтіру.

Сумен жабдықтау және кәріз жүйесінің объектілерін салудың және қайта жаңартудың 90735,6 миллион теңгені құрайды.

6-тарау. Су ресурстарының экологиясы және оларды қорғау, тасқын және топырақ сулары

Есіл өзені арнасының экологиялық, гидрологиялық және санитарлық-гигиеналық жағдайларын жақсартуға мыналардың есебінен қол жеткізіледі:

суды қорғау аймағын және өзен бойымен жағалау маңында қорғаныш жолдарын ұйымдастыру;

ластану көздерінің әсерін жою және азайту; өндірістік және тұрмыстық ағындыларды пайдаға асыру жүйесін жетілдіру;

гидрогеологиялық зерттеулерді жалғастыру және топырақ суларын мониторингілеуді жетілдіру.

S1. Су тасқынына қарсы іс-шаралар

2004 жылы "Қазгипросушаруашылығы" ӨК Қазақстан Республикасының Төтенше жағдайлар жөніндегі агенттігінің "Қазселқорғау" мемлекеттік мекемесі (бұдан әрі - ММ) берген және Қазақстан Республикасының Сауда және индустрия министрлігі бекіткен техникалық тапсырманың негізінде "Астана қаласын Есіл өзені тасқын суларының басынан қорғау" жобасын орындады, онда тасқын суға қарсы қорғанудың кешенді құрылыстары әзірленді. Тасқын суларын қауіпсіз өткізудің техникалық сызбасы су өткізу құрылымдары бар қорғаныш бөгетінің құрылысын қарастырады. Бөгеттің құрылысы өзеннің сол жағалауы бойымен судың қозғалу жолдарын жабады, өзінің алдында реттеуші сыйымдылықты қалыптастырады, су тасудың аса шығындалуын төмендетуді қамтамасыз етеді.

Қорғаныш бөгетінің ұзындығы - 31,10 ш.қ.

Реттеуші сыйымдылық - 450 млн. м³

Есіл өзенінің арнасына су жіберу, өткізу қабілеті - 450 м³ /с.

Астана қаласы әкімдігінің 2003 жылғы 12 желтоқсандағы қаулысының негізінде "ОРТА" ЖШС "Астана қаласының шекарасында Есіл өзенінің арнасын қайта жаңарту" қысқаша техникалық-экономикалық негіздемесінің жобасын орындады. Оның мақсаты негізінен 2001 жылы орындалған "Астана қаласын Есіл өзені тасқын суларының басуынан қорғау" ТЭН-ге түзетулер енгізу болып табылды. Түзетулер енгізу Есіл өзенінің қалалық арнасымен бағытталған тасқын суларының есептік және тексеру шығындарының өзгеруіне және нақтылануына б а й л а н ы с т ы т у ы н д а д ы .

Есіл өзені арнасының қала шекарасындағы жалпы ұзындығы - 41 167 метр. ТЭН-ге сай қорғаныш бөгетіндегі су ағызу құрылысынан ("Қазселқорғау" ММ-ның жобасы бойынша) Есіл өзенінің арнасына қосылатын жерге дейінгі учаскеде ұзындығы 4,6 каналдың салынуы көзделуде. Тельман кентінің жанында жобаланған қорғаныш бөгеті мен суды реттеуші бөгеттен және өзеннің екі тармағы қосылатын жерде жоспарланған суды реттеуші плотинадан қаланың батыс шекарасындағы табиғи арнасына қосылатын жерге дейінгі учаскелерде өзеннің қалалық арнасын қайта жаңарту жағалау қондырғыларынсыз қарастырылуда. Бұл учаскелердің жалпы ұзындығы 22,436 шақырымды құрайды. Бұнда негізінен арнаны кеңейту және тереңдету жөніндегі жер жұмыстары, сондай-ақ жағадағы дамбаларға жобалық белгілерге дейін құм үю қарастырылуда .

Өзен арнасының жалпы ұзындығы жағалау қондырғыларымен бірге 8516 м е т р д і қ ұ р а й д ы .

Су тасқынына қарсы іс-шаралардың жалпы құны 22938,5 млн. теңгені құрайды.

S2. Нөсерлі кәріз жүйесі

Астана қаласының бекітілген бас жоспары негізінде 2002 жылы " Астанагенплан" МКК 2010 жылға дейінгі Астана қаласының нөсерлі кәріз жүйесін дамыту бағдарламасы әзірленіп, 2002 жылы бекітілді.

2004 жылы Инженерлік жобалау институты "Астана қаласының нөсерлі кәріз жүйесін дамыту" техникалық-экономикалық негіздемесін жобалады. Техникалық-экономикалық негіздемеде қаланың тұрғын үй құрылысында және өнеркәсіптік аймағында нөсерлі кәріздің бас коллекторларының жаңа құрылысы және жартылай қайта төсеу, тазарту құрылыстарының және нөсерлі ағындыларды қайта айдау станцияларының құрылысы көзделген.

ТЭН-ге сай Астана қаласының аумағы жерүсті ағындыларының суын бұрудың 16 негізгі алаптарына (аудандарға) бөлінген. Әрбір ауданда дербес тазарту құрылыстары, тазарту ағындыларды қайта айдау және шығару

станциялары қарастырылады.

Ағындылардың жалпы қалалық аумағын 12750 га құрайды.

Бас коллекторлардың трассировкасы жер бедерін, "Астанагенплан" МКК орындаған бас жоспарды және даму келешегін ескеріп орындалған.

Қаланың барлық аумағынан жауын суларының орташа жылдық көлемі жылына 8486 мың м³ құрайды.

Еріген қар суының орташа жылдық көлемі жылына 4227 мың м³ құрайды.

Суару-жууға жұмсалатын сулардың орташа жылдық саны жылына 1912,411 мың м³ құрайды.

Коллекторлардың және реттеуші сыйымдылықтардың көп тереңдеуін болдырмау үшін сорғы станцияларын салу қажеттілігі туындайды.

2010 жылға дейін қала аумағына жауын суларын қайта айдайтын барлығы 25 сорғы станциялары қарастырылған.

Тазарту құрылыстары дербес шығару орындары бар әрбір су жинау алаптары үшін орнатылады.

Реттеуші резервуарлардан кейін таза судың тазартуға дейінгі құрылыстарға келіп түсуі көзделген.

Есептік 2010 жылға құрылыстың мынадай көлемдері қарастырылған:

Д 600./1500 мм L=120,873 шақырым жаңа құбырлардың құрылысы;

13 тазарту құрылыстарының құрылысы;

25 сорғы станцияларының құрылысы.

Өзірленген ТЭН-ге сай 2004 жылғы бағалар деңгейінде құрылыстың жалпы құны шамамен 13579,5 млн. теңгені құрайды.

S3. Дренажды жүйе

Астана қаласының сол жағалауындағы құрылыс аумағын топырақ суларының салдарынан болатын зиянды болдырмау үшін топырақ суларын дренаждаудың орталықтандырылған жүйесін салу көзделген.

2003 жылы "ОРТА" ЖШС "Су басудан инженерлік қорғау, дренаж, Астана қаласының сол жағалауындағы құрылыс аумағының топырақ суларының деңгейін төмендету" ТЭН өзірледі.

Өзірленген ТЭН-ге сай құрылыстың бірінші кезегінде мынадай объектілер енгізілуі тиіс:

Алдын ала дренаж. Кіші Талдыкөлдің көлдер тобынан жерүсті суларын бұру үшін жалпы ұзындығы 4.26 шақырым екі құрғату каналдарын салу көзделген.

Су реттеуші алап. Кіші Талдыкөл өзендер тобының орнында көлемі 75 га құрайтын су қабылдағыш салу көзделген.

Бас дренаждау сорғы станциясы. Суды су реттеуші алабынан сорып төгу

үшін және оны ұзындығы 3,2 шақырым магистральды су тартқыш арқылы Есіл өзеніне ағызу үшін арналған.

Коллекторлы-дренажды желі. 2010 жылға дейін коллекторлы-дренажды желінің жалпы ұзындығы 393,11 шақырымды құрайды.

Қолданыстағы бағалар бойынша құрылыстың жалпы құны шамамен 10073,9 млн. теңгені құрайды.

6-бөлім. Қажетті ресурстар және қаржыландыру көздері

Бағдарламадағы іс-шараларды іске асыру үшін қажетті қаржылай қаражаттың болжамды көлемі республикалық, жергілікті бюджеттен және жеке инвесторлардан елеулі қаражат тартуды қажет етеді.

Инвестициялардың жалпы сомасы 134370,18 млн. теңге, соның ішінде:

1. Сумен жабдықтау және суды әкету жүйелер республикалық және жергілікті бюджет есебінен - 56292,6 млн.теңге

Жапон халықаралық ынтымақтастық банкі (ЖХЫБ) қарызы есебінен - 34443,0 млн. теңге

2. Қорғаныш құрылыстары республикалық бюджет есебінен - 22938,5 млн.теңге

3. Нөсерлі кәріз республикалық бюджет есебінен - 13579,5 млн.теңге

4. Дренаж жүйесі республикалық бюджет есебінен - 10073,9 млн.теңге

Қаржы ресурстарының әрбір жыл бойынша қажетті көлемі 2-қосымшаның 1-жиынтық кестесінде көрсетілген.

7-бөлім. Бағдарламаны іске асырудан күтілетін нәтижелер

Осы Бағдарлама Астана қаласын сумен жабдықтау және суды бұру жөніндегі бекітілген қолданыстағы бағдарламаларды, ТЭН, жобаларды, сондай-ақ тасқын және топырақ суларынан қорғау жөніндегі іс-шараларды ескеріп және түзетулер енгізіп орындалды. Жоғарыда көрсетілген мәселелер бойынша әралуан институттардың барлық орындаған жобалау әзірлемелері қаралды.

Пайдаланылған материалдардың және әзірленген жобалардың тізбесі 3-қосымшада.

Осы Бағдарламаны іске асыру елорданың барлық инфрақұрылымдарын сумен жабдықтауды және суды бұруды қамтамасыз етеді және тұрмыс сапасының деңгейін жоғарылатады, су ресурстарын оңтайлы пайдалануға көмектеседі.

Су басудан инженерлік қорғау жөніндегі іс-шаралар, қаланың сол жағалау бөлігін құрғатуға топырақ суларының деңгейін төмендетуге көмектеседі,

аумақтың батпақтану мәселесін шешеді.

Есіл өзенінің арнасын, Сарыбұлақ, Ақбұлақ жылғаларын қайта жаңарту және абаттандыруға экологиялық жағдайды сауықтандыруға, жерүсті суларының сапасын қамтамасыз етуге көмектеседі.

Суды қорғау аймағын, жағалау маңындағы қорғаныш жолақтарын ұйымдастыру Есіл өзені арнасының бойында экологиялық, гидрологиялық және санитарлық-гигиеналық жағдайды жақсартуға әкеледі, су объектілерінің ластануын, қоқыстануын, лайлануын және құрғауын болдырмауды, пайдаланатын судың сапасының жақсаруын қамтамасыз етеді.

Талдыкөл жинауыш-буландырғышын жойып, орнын қалпына келтіру жою қаланың тазарту құрылыстары жұмысының сенімділігін арттырады, жаман иісті болдырмайды, лайланған алаңдарды жоюға, жинауыш-көлдердегі су деңгейін табиғи шекарасына дейін төмендетуге көмектеседі.

Астана қаласында су тасқынына қарсы іс-шараларды орындау қаланы су басудан қорғайды және халық шаруашылығына үлкен зиян келтіру мүмкіндігінің алдын алады, сондай-ақ Есіл өзенінің санитарлық жағдайын жақсартып, елорданың тартымды ландшафтын жасайды.

2005-2010 жылдарға арналған
Астана қаласын сумен жабдықтау
және суды бұру жүйесін
қайта жаңарту, салу және
техникалық қайта жабдықтау
бағдарламасына

1-қосымша

1-кесте

**2005-2010 жылдардағы кезеңге арналған судың
есептік шығындары**

N р/р	Атауы	Өлш. бірл.	Жылдар						
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1.	Халық	мың адам		529,4	560	590	615	645	675
2.	Суды тұтыну (ауыз- с у - макс.)	мың м ³ /тәул.		137,6	145,6	153,4	159,9	167,7	175,5
3.	Суды тұтыну (тех- ника- лық)	мың м ³ /тәул.		23,4	23,40	23,40	27,3	31,20	38,40

Жиыны:	м ы ң м ³ /тәул.	161	169	176,8	187,2	198,9	213,9
--------	-----------------------------------	-----	-----	-------	-------	-------	-------

2-кесте

**Сорғы-сүзгі станциясының өндірісін көбейту
жоспары**

N р/р	Атауы	Ө л ш . бірл.	Жылдар						
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1.	С С С (қазіргі бар)	м ы ң м ³ /тәул.		200	200	200	200	200	200
2.	N 1 жаңа ССС (қазіргі бар ССС аумағында)	м ы ң м ³ /тәул.		-	-	-	100,0	100,0	100,0
3.	Жиыны:	м ы ң м ³ /тәул.		200	200	200	300	300	300

3-кесте

**Ағынды сулардың 2005-2010 жылдардағы кезеңге
арналған есептік шығындары**

N р/р	Атауы	Ө л ш . бірл.	Халық (мың адам) жылдар бойынша								
			2005	2006	2007	2008	2009	2010			
			529,4	560	590	615	645	675			
1.	Суды бұру	м ы ң м ³ /тәул.				106	112	148	154	168	176
2.	КТҚ қайта жаңартылғаннан кейін	м ы ң м ³ /тәул.				-	-	-	200	200	200

2005-2010 жылдарға арналған
Астана қаласын сумен жабдықтау
және суды бұру жүйесін
қайта жаңарту, салу және
техникалық қайта жабдықтау
бағдарламасына

2-қосымша

1-кесте

Жылдар бойынша қажетті ресурстардың жиынтық кестесі

Атауы	Атауы	Қаржы- ландыру көздері

2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Сумен жабдықтау және суды бұру	-	4300	3440	3090	4620	4172	Республ. бюджет
	-	62	-	40	95	93	Жергілікті бюджет
	2890,5	2890,7	6661,1	5535,5	8232,5	8232,5	ЖХЫБ
Қорғаныш құрылымдары	555,0	3600,0	5400,1	620,0	3500,0	3683,4	Республ. бюджет
Нөсерлі кәріз	1251,6	1451,3	2850,0	2650,0	2376,6	3000,0	Республ. бюджет
Дренаж жүйесі	57,0	100,3	3050,0	2600,0	2066,6	2200,0	Республ. бюджет
Жиыны:	6104,3	18614,3	29451,2	28260,2	26444,2	28453,0	137327,5

2005-2010 жылдарға арналған
Астана қаласын сумен жабдықтау
және суды бұру жүйесін
қайта жаңарту, салу және
техникалық қайта жабдықтау

бағдарламасына

**8-бөлім. Бағдарламаны іске асыру жөніндегі
іс-шаралар жоспары**

N p/p	Іс-шара	Аяқтау нысаны	Орын-дауға жауап-тылар	Орын-дау мер-зімі	Болжамды шығындар (млн. теңге)		
2005	2006	2007					
1.	Сумен жабдықтау және суды бұру						
1	Қалпына келтіру: сугартқыштың екінші желісін Д 1000 мм Вячеслав су қоймасынан бастап С С С дейін - 20 ш м және	Пайдалануға енгізу актісі	Энергетика және коммуналдық шаруашылық	2010 ж.	-		1050

	Д 1000 мм - 9,5 км Есіл өзенін- дегі су- тоғаннан бастап С С С дейін		депар- таменті			2000	
2	Вячеслав сукойма- сында су тоғанын қайта жаңарту: тәулі- гіне 2 0 0 мың м ³ өндіре- ті н 1-көтер- гішті сорғы станция- с ы н қайта жаңарту	Пайда- лануға енгізу актісі	ЭжКШД	2010 ж.	-	-	-
3	Тәулігі- не 200 мың м ³ өнді- ретін қазіргі С С С қайта жаңарту	Пайда- лануға енгізу актісі	ЭжКШД	2010ж.	-	-	-
4	Тәулігі- не 100 мың м ³ өндіре- тін Есіл өзенін- дегі қазіргі су тоға- н ы н қайта жаңарту	Пайда- лануға енгізу актісі	ЭжКШД	2010ж.	-	-	-
5	Сукұбы- рын бөлу желіле- рі: жаңа құрылыс - 194 км	Пайда- лануға	ЭжКШД	2010ж.	-	2300 -	2300 -

	ескі құбырларды ауыстыру - 70 шм	енгізу актісі					
6	Қазіргі бар сорғы станцияларын қайта жаңарту - 50 дана	Пайдалануға енгізу актісі	ЭЖКШД	2009ж.	-	-	90
7	Жаңа құрылыс: Кәріздік коллекторлар - 187,5 шм Кәріз станцияларының құрылысы - 16 дана	Пайдалануға енгізу актісі	ЭЖКШД	2010ж.	-	500	1800
8	Кәріз желілері - құбырларды ауыстыру: бас коллекторлар - 7,5 шм көмекші коллекторлар - 70 шм	Пайдалануға енгізу актісі	ЭЖКШД	2010ж.	-	- 700	5 0 0 700
9	Қазіргі кәріздік сорғы станцияларын қайта жаңарту - 25 дана	Пайдалануға енгізу актісі	ЭЖКШД	2010ж.	-	-	-
10	Энергоснабжарушылықты қайта жаңарту	Пайдалануға енгізу актісі	ЭЖКШД	2009ж.	-	10	50
	"Астана Су Арнасы" МКК-ның өндірі-						

11	стік базасын кеңейтуге арналған ЖІЖ	ЖСҚ	ЭжКШД	2006ж.	-	62	-
12	Астана қаласындағы Талдықөл ағынды сужинауышын жойып, орнын қалпына келтіру, соның ішінде ЖІЖ	Пайдалануға енгізу актісі, ЖСҚ	ЭжКШД	2010ж.	1350	5000	5000
13	Тәулігіне 210 мың м ³ өндіретін 1-көтергішті сорғы станциясының құрылысы. Қазіргі С С С аумағында тәулігіне 100 мың м ³ өндіретін N 1 жаңа ССС құрылысы Су құбырларды ауыстыру - 100 шм Кәріз құбырларды ауыстыру - 20 шм	Пайдалануға енгізу актісі, ЖСҚ	ЭжКШД	2010ж	2890,7	2890,7	6661,1
3. Қала маңындағы							

**аумақты су
басудан
қорғайтын
құрылыстар**

14	Қорғаныс бөгетінің құрылысы - 31,1 ш м ; Реттеуші сыйымдылық - Есіл өзенінің каналына 4 5 0 млн.м ³ су шығару - 1 дана	Пайдалануға енгізу актісі	М М "Қаз-селе-қор-ғау"	2010ж.	-	1700,0	3500,0
----	--	---------------------------	------------------------	--------	---	--------	--------

4. Астана қаласының шеңберін су басудан қорғайтын құрылыстар

15	Есіл өзенінің арнасын жағалау қондырғыларының қайта жаңарту - 25 ш м Есіл өзенінің арнасын жағалау қондырғыларымен қайта жаңарту - 8,52 ш м Қорғаныс бөгеттерінің құрылысы 6,4 ш м Су реттеуші бөгеттер - 2 дана Жобалау-	Пайдалануға енгізу актісі,ЖСҚ	Құрылыс Департаменті	2010ж.	555,0		1900,1
----	---	-------------------------------	----------------------	--------	-------	--	--------

	іздес- тіру жұ- мыстары					1900,0	
5. Нөсерлі кәріз							
16	Нөсерлі кәріздің жаңа коллекторларының құрылысы Д600./1500 мм - 121 шм; Тазарту құрылыстары - 13 дана және сорғы станциялары - 25 дана	Пайдалануға енгізу актісі	ЭжКШД	2010ж.	1251,6	1451,3	2850,0
6 . Дренажды жүйе							
17	Жобалау-іздес-тіру жұмыстары және инвестициялар негізде-мелері Алдына ала дренаж - 4,3 шм Алаңы 75 га су реттей-тін алап Бас дренажды сорғы станция-сы 1 дана Коллекторлы-дренаж-	Ж С Қ Пайдалануға енгізу актісі	ЭжКШД	2010ж.	57,0		3050,0

	ды желі - 394 шқ.				100,3	
Жиыны:				6104,3	18614,3	29451,2

кестенің жалғасы

N р/р	Болжамды шығындар (млн. теңге)	Қаржыландыру көздері		
	2009	2010		
2008	2009	2010		
1. Сумен жабдықтау және суды бұру				
1	600	1500	1500	Р е с п у б . бюджет
2	-	50	53	Жергілікті бюджет
3	80	120	210	Р е с п у б . бюджет
4	-	150	150	Р е с п у б . бюджет
5	2 3 0 0 -	2 3 0 0 1300	2 3 4 0 1419	Р е с п у б . бюджет
6	110	100	-	Р е с п у б . бюджет
7	1800	1800	1861	Р е с п у б . бюджет
8	5 0 0 700	5 0 0 700	- 700	Р е с п у б . бюджет
9	40	45	40	Жергілікті бюджет
10	145	145	-	Р е с п у б . бюджет
11	-	-	-	Жергілікті бюджет
12	5000	1558,5	3064,1	Р е с п у б . бюджет
13	5535,5	8232,5	8232,5	ЖХЫБ қарызы
3. Қала маңындағы аумақты су басудан қорғайтын құрылыстар				
14	3700,0	1000,0	683,4	Р е с п у б л . бюджет
4. Астана қаласының шеңберін су басудан қорғайтын құрылыстар				

15	2500,0	2500,0	3000,0	Р е с п у б л . бюджет
5. Нөсерлі кәріз				
16	2650,0	2376,6	3000,0	Р е с п у б л . бюджет
6. Дренажды жүйе				
17	2600,0	2066,6	2200,0	Р е с п у б л . бюджет
Жиыны:	28260,5	26444,2	28453,0	137327,5

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК