

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Вазири Жабар Хан

Название: Ауғанстандағы Нингархар қаласында табиғи суды тазарту станциясының жобасы.docx

Координатор: Куляш Алимова

Коэффициент подобия 1:0

Коэффициент подобия 2:0

Замена букв:22

Интервалы:0

Микропробелы:0

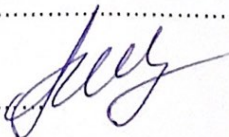
Белые знаки:0

После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- ☒ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.

Обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Дата

Подпись заведующего кафедрой /
начальника структурного подразделения

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Допущен к защите

31.05.2021 г.

Дата

Подпись заведующего кафедрой /
начальника структурного подразделения

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Вазири Жабар Хан

Название: Ауланстандаы Нингархар Паласында табиби суды тазарту станциясыны жобасы.docx

Координатор: Куляш Алимова

Коэффициент подобия 1: 0

Коэффициент подобия 2: 0

Замена букв: 22

Интервалы: 0

Микропробелы: 0

Белые знаки: 0

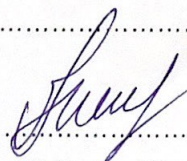
После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- ☒ обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- ☐ обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

31.05.2021г.

Дата



Подпись Научного руководителя

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

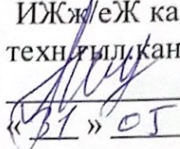
Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Т.Қ. Бәсенов атындағы Сәулет және құрылыс институты

Инженерлік жүйелер және желілер кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

ИЖЖ/еЖ кафедра меңгерушісі
техн. ғыл. канд, ассоц. проф.

 К.Алимова
« 31 » 05 2021 ж

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: «Ауғанстандағы Нингархар қаласында табиғи суды тазарту
станциясының жобасы»

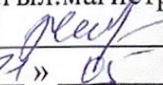
Мамандығы 5B080500 – Су ресурстары және суды пайдалану

Орындаған

Вазири Ж.

Жетекші

а.ш.ғыл.магистрі, тьютор

 Ж.С.Серикбаева
« 21 » 05 2021 ж.

Алматы 2021

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

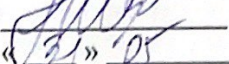
Т.Қ. Бәсенов атындағы Сәулет және құрылыс институты

Инженерлік жүйелер және желілер кафедрасы

5B080500 – Су ресурстары және суды пайдалану

БЕКІТЕМІН

ИЖЖ/СЖ кафедра меңгерушісі
техн. ғыл. канд., ассоц. проф.

 К.Алимова
« 22 » 05 2021 ж.

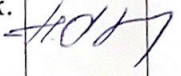
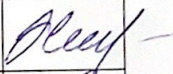
**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы Вазири Жабар хан
Тақырыбы: «Ауғанстандағы Нингархар қаласында табиғи суды тазарту станциясының жобасы»
Университет Ректорының 2020 жылғы «24» қараша №2131-б бұйрығымен бекітілген
Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі 2021 жылғы «25» мамыр
Дипломдық жобаның (жұмыстың) бастапқы деректері:
Нысанның орналасқан орны: Ауғанстан, Нингархар қаласы, Нингархар қаласының әкімдігінен алынған мәліметтер.
Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі
а) Негізгі (технологиялық) бөлім
б) Су пайдалану нысандарының құрылыс технологиясы
в) Жоба алдындағы талдау (экономика) бөлім.
Сызба материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс)
а) елді мекеннің жобасы:
ә) су тазалау технологиялық сұлбасы;
б) барабанды торлар (қима, жоспар);
в) жылдам сүзгіштер (қима, жоспар);
г) таза су резервуары(қима, жоспар);
Ұсынылатын негізгі әдебиет 6 атаудан

**Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ**

Бөлім атаулары, қарастырылатын мәселелер тізімі	Жетекші мен кеңесшілерге көрсету Мерзімдері	Ескерту
Негізгі (технологиялық) бөлім	16.03.21 ж.- 13.04.21 ж.	
Су пайдалану нысандарының құрылыс технологиясы	13.04.21 ж.- 27.04.21 ж.	
Жоба алдындағы талдау (экономика) бөлімі	27.04.21 ж.- 09.05.21 ж.	

Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен
норма бақылаушының аяқталған жобаға қойған
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күн	Қолы
Су пайдалану нысандарының құрылыс технологиясы	Н.К.Қызылбаев Техн.ғыл.маг, сеньор-лектор	15.05.21ж.	
Жоба алдындағы талдау (экономика) бөлімі	Ж. С. Серикбаева а.ш.ғыл.магистрі, тьютор	28.05.21ж.	
Норма бақылаушы	А.Н.Хойшиев техн.ғыл.канд, ассоц.проф	31.05.21	

Жетекші

 Ж.С.Серикбаева

Тапсырманы орындауға алған білім алушы

 Ж.Вазири

Күні

“ ” 2021 ж.

АНДАТПА

Бұл дипломдық жоба өнімділігі тәулігіне 11098,02 м³ болатын НангарХар қаласындағы ауыз суды тазарту станциясының есебін ұсынады. Ауданның климаттық және табиғи жағдайларын, су көзіндегі судың сапасы мен халық санын ескере отырып, табиғи суды тазартудың технологиялық схемасы таңдалды және негізделді. Суды тазарту қондырғыларының есептері және олардың сызбалары келтірілген. Суды тазарту қондырғыларын салу үшін құрылыс-монтаж жұмыстарының технологиясы таңдалды. Сондай-ақ тазарту құрылысы жобасының экономикалық орындылығы есептелді.

АННОТАЦИЯ

В этом дипломном проекте приведен расчет станции очистки питьевой воды в городе Нангар-Хар производительностью 11098,02 м³ / сутки. Выбрана и обоснована технологическая схема очистки природной воды, с учетом климатических и природных условий района, качества воды в источнике и количества населения. Приведены расчеты очистных сооружений воды и их чертежи. Произведен подбор технологии проведения строительно-монтажных работ для строительства очистных сооружений воды. А также произведен расчет экономической целесообразности проекта очистного сооружения.

ABSTRACT

In this diploma project, the calculation of a drinking water treatment plant in the city of NangarHar with a capacity of 11098.02 m³ / day is given. The technological scheme of natural water treatment is selected and justified, taking into account the climatic and natural conditions of the area, the quality of water in the source and the number of people. Calculations of water treatment facilities and their drawings are given. The selection of the technology of construction and installation works for the construction of water treatment facilities was made. The economic feasibility of the treatment plant project was also calculated.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	1
1. Негізгі бөлім	8
1.1 Нангархаркаласысының климаты және халқы	8
1.2 Су шығындарын есептеу	9
1.3 Судың сапасы	10
1.4 Тазарту ғимараттарын таңдау	14
1.5 Су сапасын жақсарту ғимараттары	15
1.7 Тік араластырғыш	16
2. Құрылыс жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу	18
ЖЕРДІҢ ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН МАШИНАЛАРДЫ ТАҢДАУ	
2.1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР	18
2. ЕСЕПТЕУ ПРОЦЕДУРАСЫ	19
3. ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ТІРКЕУ Есептеулердің нәтижелері кестеге енгізілген.	26
ҚОРЫТЫНДЫ	29
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	30

КІРІСПЕ

Ауғанстанда қанша су бар? Су елдер арасындағы саяси бөлінуді мойындамайды және әлемде табиғи түрде таралады. Сондықтан елдер арасындағы шекарадан өтетін су бар. Әлемде 263 трансшекаралық өзен бассейні бар, оларды 145 мемлекет бөледі, оның бірі Ауғанстан, шекарасы арқылы суы бар. Соңғы кездегі су тапшылығы елдер арасындағы шиеленісті күшейтті. Сондықтан да бұл мәселе өз мәнін арттырып, кейбір халықаралық ұйымдар суды адамдарға, аймаққа және қоршаған ортаға зиян тигізбейтін әдіспен тарату жұмыстарын жүргізуде.

Ауғанстанда су мәселесі де маңызды, бірақ бұл туралы жеткіліксіз хабардар. Сондықтан бұл жерде Ауғанстан суы және көрші елдерге кететін су деңгейі туралы айтылады. Аймақтың су балансы кіретін және шыққан су арасындағы айырмашылықтан алынады. Су бассейнге жауын-шашын арқылы түсіп, буланған және ағып жатқан өзендер арқылы кері ағып кетеді. Жерге судың түсуі жер асты суларының қоры ретінде саналады, екеуі де жаңартылатын су қоймалары деп аталады. Ауғанстанның төрттен төрт бөлігін таулар мен қыраттар алып жатыр. Жазықтар алқапта және оңтүстік-батыс шөлде орналасқан. Климаты жартылай құрғақ, жауын-шашын мөлшері орташа 327мм. Оңтүстік-батыс шөлдерде жылдық жауын-шашын шамамен 150 мм құрайды, ал Гиндукуш тауларында ол 1000 мм-ге дейін жетеді. Сондықтан елдегі судың 80% -ына дейін хиндукуш тауларынан келеді. Ауғанстан әлемдегі суға бай елдердің бірі болмаса да, көршілеріне қарағанда тауларының көптігімен су ресурстарына . Бұл таулар Ауғанстанды хельменд, Аму, Кабул, Солтүстік және Харирод-Мургаб бассейндері деп аталатын бес өзен бассейніне бөледі. Басқаша айтқанда, бассейнде елдің жер бетіндегі суларының 16,2 пайызы сақталады, ал хильменд бассейні Иранмен 8,8пайызға келісім жасайды. Ауғанстан су ағынын басқара алмайтындықтан, бассейн Иранға жылына 6,7 м³ миллиард текше метр су жібереді. Жылына тек 0,82 миллиард текше метр су Иранмен және барлық басқа көршілес елдерге еркін ағындармен келісімшартқа отырады.

Ауғанстан жерінің төрттен бірін құрайтын Амудария мен Кабул бассейндерінде елдегі судың үштен екісі бар. Амудария бассейнінде жыл сайын 20,7м³ миллиард текше метр су жинала Пакстан ға бесплатна барады. Осы Бассейн ға Кундуз өзенінен Амударияға жыл сайын 6 миллиард текше метр, Көкша өзенінен 5,7 миллиард текше метр су жібереді. Сондай-ақ, су бассейнің жоғарғы бөлігінен Кеңес Одағы Ауғанстан үкіметіне қол қоймаған 1946 жылғы келісім кезінде Ауғанстанға берген Пандж өзеніне ағады. Басқаша айтқанда, бассейн Ауғанстанның жер бетіндегі суының 36% өндіреді.

Кабул өзенінің бассейні Торхам маңындағы Дюран сызығымен жылына 21,5 миллиард текше метр су өткізеді. Мұндай қарқынмен жылына 10 миллиард текше метр су Хитраль аймағынан Кунар өзеніне құяды. Кабул өзенінің бассейнінде сәйкесінше Гомаль және Солтүстік қосалқы деп аталатын Хост пен Пактикадан 0,35-0,4 миллиард текше метр су бар. Бассейнде пайыздық тұрғыдан алғанда Ауғанстандағы судың 37,5 пайызы бар. Гомаль және солтүстік суб-бассейндер Ауғанстанның жер үсті суларының 3,1 пайызын құрайды. Харирод-Мургаб бассейнінде жылына 5,4 миллиард текше метр жер үсті сулары немесе елдің жалпы жер бетіндегі суларының 1,07 пайызы, оның ішінде Харирод өзені 1,25 миллиард суды алады.

жыл сайын Иранға және Мургаб өзеніне дейін текше метр су жіберіледі. Ол Түрікменстанға жылына 1,87 миллиард текше метр су тасымалдайды. Пайыздық қатынаста Ауғанстанның жер үсті суының 2,2 пайызы Харирод өзені арқылы және 3,3 пайызы Мургаб өзені арқылы ағып кетеді. Ауғанстанның солтүстік бассейніндегі су деңгейі жылына 1,9 миллиард текше метрді құрайды, олардың барлығы ішкі тұтынылады. Бұл су жер бетіндегі судың 3,3 пайызын құрайды. Ауғанстан тек чатралдан жылына 10 миллиард текше метр су алады, бірақ Пандж өзенінің сусыз (Памирдің қайнар көзі) елден 42,22 миллиард текше метр су ағып кетеді. Оның ішінде жылына 0,82 миллиард текше метр су Иранмен келісімшарт жасалып, көрші елдерге еркін ағады. Хабарламаларға сәйкес, Ауғанстан судың 30 пайызын пайдаланады. Осылайша, Ауғанстанның әр бассейнінен көбірек су ағады және барлық ауғандықтар, әсіресе Ауғанстан үкіметі оны бақылауда ұстап, су проблемаларында көршілерімен жұмыс істеуі керек деп айтуға болады. Бірінші қадам - проблема бар және су деңгейі төмен бассейнен бастау. Бұл Ауғанстанның су дипломатиясы үшін жақсы бастама болар еді, содан кейін күрделі бассейндерде суды жақсы таратуға мүмкіндік алады.

Ескерту: Кейбір есептерде текше километрдегі судың көлемі километрге бір миллиард немесе мың миллион текше метрге тең екендігі көрсетілген.

Ауғанстанның белгілі өзендерінің қысқаша профилі:

Кабул өзені, Кунар, Аму, Гильменд, Логар, Алишанг, Алингар, Панджшир, Фарах өзені, Аргандаб, Таранг, Арғистан, Хашрод, Адраскан, Лаура, Хулм, Балх Аб, Кундуз, Фейсар, Мургаб және Харирод - Ауғанстан өзендері. Сондай-ақ басқа да бірқатар шағын өзендер мен маусымдық су тасқыны бар.

Ауғанстан өзендерінің сипаттамалары: Ауғанстан өзендерінің бір ерекшелігі - олар әдетте өзендерінен өзеннің соңына дейін әр түрлі салалардан өтеді. Оны Кабул өзені бойында әр түрлі қашықтықта орналасқан және сыйымдылығы әртүрлі Наглу, Суроби, Махипар және Дарунти бөгеттері сияқты бірқатар өзендер, сондай-ақ Каджаки, Банд-е-Чак, Джабал-е- сияқты көптеген өзендер кеңінен пайдаланады. Серадж және Пули-Хумри энергиясын өндіру көздері.

Жалпы гидросфераның өте аз пайызын құрайтын тұщы және тұщы су өзендерге құяды және ауылшаруашылық мақсатында оңай қол жетімді. Зерттеулер көрсеткендей, Ауғанстандағы су ресурстарының көп бөлігі өзендер мен каналдарда қолданылады. Мәліметтерге сәйкес, суару жүйесінің, өзендер мен каналдардың 90% -ы 8% бұлақтардан, 7% каналдардан және 1% құдықтардан тұрады.

Мәліметтерге сәйкес, елдегі өзендердің жалпы жылдық ағыны 50-55 миллиард текше метр суға жетеді. Бұл ең көп және әлемде теңдесі жоқ болғандықтан. Мұндағы биік нүктелер және өте жылдам ағатын судың тек 30% -ы мұнда жұмсалады.

Ауғанстан өзендерінің аталған сыйымдылығы судың көп мөлшерін көрсетеді. Мысалы, Амо өзенінде секундына 2000 текше метр су бар. Кұнар өзенінде секундына 373 текше метр, хельменд өзенінде секундына 200 текше метр су бар. Осыған сәйкес елге танымал өзендер - 25.

1 Негізгі бөлім

1.1 Суарудың маңызды аймақтары

Елдегі ауылшаруашылық жерлері өзендермен суарылатын болғандықтан, ел тұрғындарының көпшілігі өзендердің бойында егіншілікті өте жақсы дамытты. Әдетте, бұл өзендерге елдің құнарлы жерлері мен ауылшаруашылық аймақтарының жерлері іргелес орналасқан. Өзендер мен ауылшаруашылық жерлерінің бұл байланысы су бөлгішті қалыптастырды. Ғ.АО-мен сауалнама Ауғанстанның жер-су ресурстары деген атпен өткізілді.

Зерттеулер мен ғылыми жұмыстардың көпшілігінде бұл бассейн үш бөлікке бөлінеді, атап айтсақ, Амо өзені бассейні, Кабул өзені бассейні, Систан (хильманд) бассейні. Шекара арқылы Түркіменстанның құмды шөлдері сіңіп кетеді, ал оның құрғақ аймағы оңтүстік-батысында егістікке жатады. Осы себепті бұл округті келесі төрт бөлікке бөлген дұрыс болар еді.

1- Амо бассейні: хиндукуш тауының солтүстігі мен солтүстік-шығысында ағатын өзендер басқа ұсақ өзендер. Бұл өзендердің барлығы Дамусинд өзеніне қосылмайды, бірақ олардың кейбіреулері бассейннің әртүрлі бөліктерінде жинақталады, бірақ бұл бассейннің жалпы ауданы 158600 км құрайды. Кокчи, Кундер, Вахан, Балхаб, Андхой және олардың кейбіреулері осы аймақтың қарамағында.

2- Кабул өзенінің бассейні: Бұл бассейнге Кабул, Панджир, Логар, Алингар, Алишанг, Кунар, Сурхрод және бірқатар маусымдық жаңбыр өзендері және басқа да шағын өзендер келеді, олар ауылшаруашылық жерлерін өңдеуден басқа электр қуатын өндіру үшін қолданылады.

3- Харирод өзенінің бассейні: бассейннің өзіне Деррадун өзені мен Маргаб өзені және оның кіші салалары кіреді. Бұл өзендердің жалпы ауданы шамамен 75800 км құрайды. Аудан елдің шекарасынан тыс Түркіменстанға дейін жетеді, ол осы өзендердің суын біздің елдің ауылшаруашылығына пайдаланады.

4- Систан (хильменд) бассейні: Бұл бассейнге оңтүстік-батыс аймақтардың көптеген өзендері кіреді, мысалы Фарах өзені, Арғандаб, Арғистан Хашрод, Адраскан, Шағай, Газни өзені және Олора өзені. Су жинау алаңы 340000 шаршы шақырымды алып жатыр. Өкінішке орай, бұл өзендердің барлығында ірі бөгеттер мен су қоймалары жоқ, сондықтан судың 70-75% -ы босқа кетсе де, шөлге сіңіп кетсе де, олар жеткілікті деңгейде пайдаланылмайды. Оның жылдық ағымы 550 текше суды құрайды, егер біз жылына 10000 текше метр су тұтынатын болсақ, онда бұл су 55 миллион гектар жерге жетеді.

1.2 Кабул өзені

Кабул өзені Пагман тауларынан бастау алып, теңіз деңгейінен 3500 метр биіктікте, ұзындығы қайнарынан аяғына дейін 700 км құрайды. Кабул өзені Ауғанстан арқылы 560 шақырым, Пәкістан арқылы 140 шақырым өтеді. Кабул өзенінің жоғарғы жағында батыстан шығысқа қарай кең аумақтар мен тар аңғарлар арқылы өтетін сарқырамалар орналасқан. Кабул өзені Ландар бұғазының алқабын кесіп өткенде, Кабул арқылы өткенде Чардхай аймағынан кейін Кабулға енеді. Қала арқылы өтіп, Тинидегі Лоғар өзеніне қосылады, содан кейін Нағлудағы Панджшир өзенімен қосылатын Танги шатқалына еніп, Суробиден кейін Жібек бұғазына енеді. Лагман жерлерін суарғаннан кейін Алингар және Алишанг өзендері Азиз Хан Кас аймағындағы Кабул өзеніне, ал Нангархардағы Дарунтиден оңтүстікке қызыл су қосылады. Кабул өзені Кангархардың үлкен аумағын каналдар арқылы суарады. Өзен Джалалабад қаласынан солтүстік-шығыстағы Бехсо аймағынан өткен кезде Ками Захело ауылының басында Кунар өзенімен қосылып, одан әрі Лалпури бұғазы арқылы Пешавар ауданына өтеді. Содан кейін ол Индия өзеніне шабуыл аймағында қосылады. Кабул өзенінің экономикалық көзқарасы өте маңызды. Бұл өзеннің пайдалы және экономикалық жағын келесі беттерде айтатын боламыз. Оқырмандарға қызықты болады деп сенеміз.

Кабул өзенінің экономикалық пайдасы Кабул өзені ұлттық экономика тұрғысынан ерекше маңызға ие.

Электр қуатын өндіруде Кабул өзені мен оның салалары әлі де көтеріліп, оларға үнемі қар жауып тұруы көптеген бөгеттердің, соның ішінде Джабал Сарадж, Чаек Вардак, Суроби, Нағ тлу, Махи Пар және Нангархар бөгеттерінің салынуына әкелді. Жасаңыз немесе жасамаңыз Саланг өзеніндегі Джабал-е-Сераж бөгеті электр энергиясын бір галлонға (1300) -ден (1500) киловатт жылдамдықта өндіру үшін қолданылады.

Чехиялық Вардак бөгетін немесе инженерлері (1940 ж.) Салған (қуаттылығы 3360) киловатт, оны Вардак халқы пайдаланған, бірақ қазіргі уақытта (1383) қуаттылығы (80) киловатт, соңына дейін жыл. Жығылу керек. Суроби бөгетінде (1975) немістер салған (20) жылдардағы қуаттылығы (2200) киловатт болатын екі турбинасы бар. Мұнда Кабул қаласы мен Гүлбахар тоқыма және кейбір басқа өндірістік мекемелердің электр қуаты қолданылады. Суроби бөгетінің су қоры бір уақытта 80% таусылды және оның өндірістік қуаты (200) киловаттқа дейін азайды. Нағлу бөгетінде Кабул мен Панджшир өзендерінің түйіскен жерінде салынған төрт турбинасы бар және оның электр қуаты Кабул қаласының әр түрлі аудандарында және өндірістік мекемелерде қолданылады. Нағлу бөгетінің биіктігі (104) метр (530). Оның текше метрін сақтауға қабілеті бар, өйткені оның еселенген мөлшерін және иістерін сақтауға

мүмкіндігі бар. Махипар бөгетін немістер салған (1345), қуаттылығы (60000) киловатт. Зауыт - маусымдық өсімдік. Ол қыста жұмыс істемейді, бірақ жазда турбина (22000) дейін үздіксіз жұмыс істей алады. Нангархар каналы энергетикалық жобасының қазіргі жұмысын осы инженерлер бастаған. Бөгеттің биіктігі 22 метр, ұзындығы 2 метр. Азади-Абад фермасы малта өсіруге және мал өсіруге пайдаланылды, бірақ оның қазіргі өндірістік қуаты 8000 киловатқа дейін азайтылды. Екінші жағынан, бөгеттің екінші жағынан сақтау қабілеті 70% таусылды. Ауылшаруашылық жерлерін суару үшін салынған Гази бөгеті мен Кабул өзеніндегі Қарға бөгеті 3000 акрға тең. Жер мен бөгеттер Бадам Бааттан басқа Баас-Баланы суарады.

Жоғарыда келтірілген сипаттаманың қысқаша мазмұны

Ауғанстанның барлық өзендеріндегі судың жалпы мөлшері 55-тен 24 миллиард текше метрге жетеді деп есептеледі, оның 28 пайызы экономикалық қызметке (ауыл шаруашылығы, электр энергиясы және басқа да қажеттіліктер) және 72 пайызы жұмсалады. Ол ешқандай пайдаланусыз Ауғанстанға экспортталады немесе солай болады

шөлдерде кептірілген. Пайдаланылған электр энергиясының жалпы мөлшері 1345 хижри жылының аяғында 311 МВт құрайды және су үздіксіз пайдаланылатын болады. Сидней ойпаты жалпы 1816000 га егістік жерді суарады. Даму өзенінің бассейні Бадахшан, Тахар, Бамиан, Бағлан, Саманган, Балх, Джавджан, Фаряб, Бадайс және Герат провинцияларын қамтиды. Сол сияқты Кабул өзенінің бассейніне Логар, Кабул, Парван, Лагман, Нангархар, Кунар, Тактия, Пактика және басқа да провинциялар кіреді, оларда 37400 гектар жер өзендермен суарылады және 40000 гектар жер суарылады. Систан ойпатымен іргелес жатқан Даму өзенінің бассейніне Дарузган, Гильменд, Кандагар, Нимроз, Гор, Фарах, Газни және Абал провинциялары кіреді. Су тапшылығы бар және жаңбырлы жерлерде барлығы 1386000 га жер өңделетінін атап өткен жөн (22). Өзендерді бақылау және бөгеттер салу Ауғанстанның барлық аймақтарында өте қажет.

1.3 Нангархар қаласының климаты және халқы

Климаты мен ауа-райы: Нангархар Жерорта теңізі климатына ие және ол уыт, апельсин, құрма мен қант қамысынан жоғары өнім беретіндіктен экватордан төмен саналады. Нангархар провинциясына муссон жаңбырының көп бөлігі түсетіні рас, бірақ Бехсуд пен Камиде аласа таулар бар, ал ескерткіштерде жапырақты ағаштар ормандары бар. Жауын-шашын көбінесе қыста және ерте көктемде естіледі.

Жауын-шашынның жылдық мөлшері 400-ден 12000 мм-ге дейін өзгереді және орташа температура тамызда 21 градус Цельсийге дейін, ал ең жоғарғысы 48 градусқа дейін көтеріледі.

Географиялық және әкімшілік құрылымдар:

Нангархар - Ауғанстанның маңызды саяси, экономикалық және ғылыми провинцияларының бірі және 22 ауданы бар. Оның басты себебі - астанасы Кабул мен көршілес Пәкістан арасындағы орналасу. Провинция теңіз деңгейінен 600 метр биіктікте. Қысы құрғақ және суық, жазы өте ыстық. Қар Хогяниға, Шерзадка, Нангархар провинциясының Пачирагам, Дурбаба, Спин-Гар және Даринур аудандары мен қалған аудандарда ылғалды және жаңбырлы ауа-райы сақталған. Нангархар Ауғанстанның шығысында 70 градус және 28 минуттық шығыс бойлықта және 33 градус 56 минуттық солтүстік ендікте орналасқан. Ол Джалалабад қаласында орналасқан. Нангархар провинциясы шығыс пен оңтүстік-шығыста Дюранд сызығымен шектеседі. Нангархарда орташа температура жазда 45 С, қыста 2 С жетуі мүмкін. Нангархарда Жерорта теңізі климаты бар, қыста 242-390 мм жауын-шашын түседі.

Халқы:

Ауғанстан Ұлттық әкімшілігінің 1399 жылғы статистикасына сәйкес, халық санағы бойынша халық саны 1701698. Әкімшілік 868890 адам ер адамдар, 832808 адам әйелдер деп айтады. Провинцияда 277321 адам, ал қалада 1424277 адам тұрады. Айналасында тұрады, ал 1334 000 адам пушту тілінде сөйлейді. Бұл провинция тұрғындарының көпшілігі пушту тілінде, ал қалғандары дари араб тілінде сөйлейді

Жоба туралы ақпарат инженерия адамның дамуы саласында өте маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Барлық әзірлемелер мен өнертабыстар инженерлік техниканың көмегімен жүзеге асырылады. Инжиниринг ғимараттар, ирригация, ирригация, жолдар, бөгеттер, аэропорттар, канализация және басқа да сияқты әр түрлі салаларда белсенді рөл атқарады. Қазақстан Политехникалық Университетінің Инженерлік факультеті бесінші курстың екінші семестрінде сабақтарды қайталайтындықтан, маған келесі тақырыптарды ойлаған Нангархардың табиғи суларына арналған жоба ұсынды. Өзендер, Чех жындары, Үлкен және кіші каналдар, Жабықтар, ағын су, Карез (каналдар), бұлақ.

1.4 Су шығындарын есептеу

Нангархар қаласындағы су тазарту қондырғысын есептеу
Жалпы өнімділікті есептеу және есептелгенді анықтау шығыстар Үшін станцияның өнімділігін есептеуді орындау ауыз суды дайындау кезінде сіз келесі шарттарды ұстануыңыз керек:

1. Ауыз суды тазарту станциясына циркуляциялық схема кіреді
контактты тазартқыштардан кейін жууға арналған судың бір бөлігінің қозғалысы одан әрі оны станцияның басына жіберу арқылы. Бұл дегеніміз біреуі абылдау керек дегенді білдіреді

станцияның қажеттілігі үшін су тұтыну су тұтынушылар үшін тұтынудың шамамен 13% құрайды. 10% тазартқыштар мен сүзгілерге, ал 3% жуғыш заттарға кетеді су тазарту қондырғысының жеке қажеттіліктері;

2. Суды тұтынушыларға су беруді төмендетпеу үшін суды тұтыну өрт қорлары қосылмаған. Экономикалық дайындауға арналған кешеннің толық өнімділігі м³ / тәуліктегі ауыз су 3 формула бойынша анықталады:

$$Q_{\text{полн}}^{\text{сут}} = Q_{\text{потр}}^{\text{сут}} + Q_{\text{собств}}^{\text{сут}} = 11098.02 + 3329.40 = 14427.42 \text{ м}^3 / \text{сут} \quad (1)$$

$$Q_{\text{собств}}^{\text{сут}} = 11098.02 * 0.03 = 3329.40 \text{ м}^3 / \text{сут} \quad (2)$$

Есептелген су тазарту қондырғысы қуаттылығы тәулігіне 83604.28 м³;

Суды тазарту қондырғысының сағатына есептелген шығыны формула бойынша анықталады:

$$Q_{\text{полн}}^{\text{час}} = \frac{Q_{\text{полн}}^{\text{сут}}}{24} = \frac{14427.42}{24} = 601.14 \text{ м}^3 / \text{ч} \quad (3)$$

Суды тазарту қондырғысының секундына есептелген шығыны бойынша анықталады формула:

$$Q_{\text{полн}}^{\text{час}} = \frac{Q_{\text{полн}}^{\text{сут}}}{3.6} = \frac{601.14}{3.6} = 166.98 \text{ л} / \text{с} \quad (4)$$

Байланыс камераларында тұтыну:

$$Q_{\text{kk}}^{\text{сут}} = Q_{\text{номп}} + Q_{\text{сн}} = 14427.4 + 601.14 = 15028.54 \text{ м}^3 / \text{сут} \quad (5)$$

$$Q_{\text{сн}} = 15028.54 * 0.03 = 4508.56 \text{ м}^3 / \text{сут} \quad (6)$$

$$Q_{\text{kk}}^{\text{сут}} = \frac{Q_{\text{kk}}^{\text{сум}}}{24} = \frac{15028.54}{24} = 626.18 \text{ м}^3 / \text{ч} \quad (7)$$

$$Q_{\text{kk}}^{\text{сут}} = \frac{Q_{\text{kk}}^{\text{сум}}}{3.6} = \frac{626.18}{3.6} = 173.93 \text{ л} / \text{с} \quad (8)$$

Барабанды торларды есептеу:

$$Q_{\text{мф}}^{\text{час}} = Q_{\text{kk}}^{\text{сум}} + 0,015Q_{\text{kk}}^{\text{сут}} = 15028.54 + 0,015 * 15028.54 = 15253.96 \text{ м}^3/\text{сут} \quad (9)$$

$$Q_{\text{мф}}^{\text{час}} = \frac{Q_{\text{мф}}^{\text{сум}}}{24} = \frac{15253.96}{24} = 635.58 \text{ М}^3/\text{Ч} \quad (10)$$

$$Q_{\text{мф}}^{\text{час}} = \frac{Q_{\text{мф}}^{\text{сум}}}{3,6} = \frac{635.58}{3,6} = 176.55 \text{ л/с} \quad (11)$$

Жууға арналған суды тұтыну.

$$Q_{\text{пв}}^{\text{сут}} = Q_{\text{пот}}^{\text{сут}} = 0,1 * 73986,8 = 7398,68 \text{ м}^3/\text{сут} \quad (12)$$

$$Q_{\text{пв}}^{\text{час}} = \frac{Q_{\text{пв}}^{\text{ас}}}{24} = \frac{3329.40}{24} = 138.725 \text{ М}^3/\text{Ч} \quad (13)$$

$$Q_{\text{пв}}^{\text{сек}} = \frac{Q_{\text{пв}}^{\text{ас}}}{3,6} = \frac{138.725}{3,6} = 38.53 \text{ л/с} \quad 14)$$

1.5 Судың сапасы

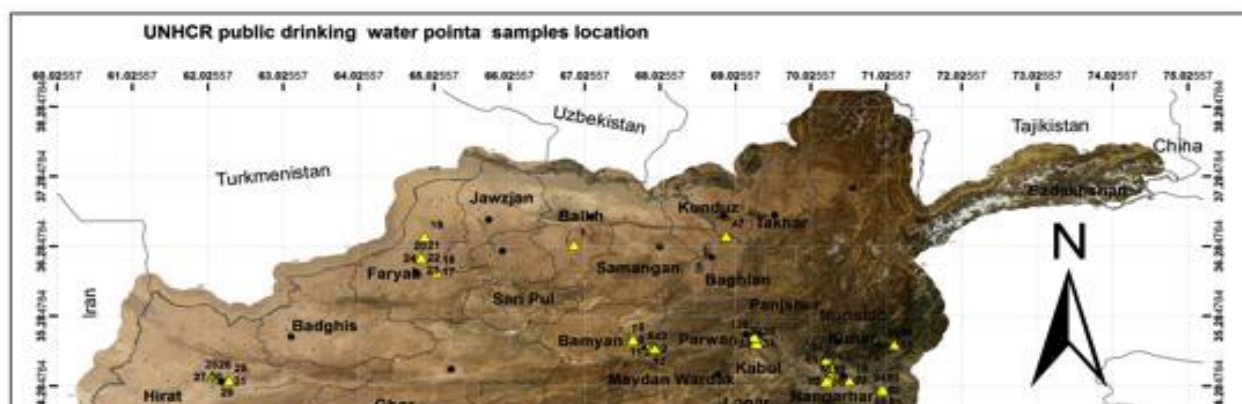
Кесте 1 - Нангархар каласыыдағы суды талдау

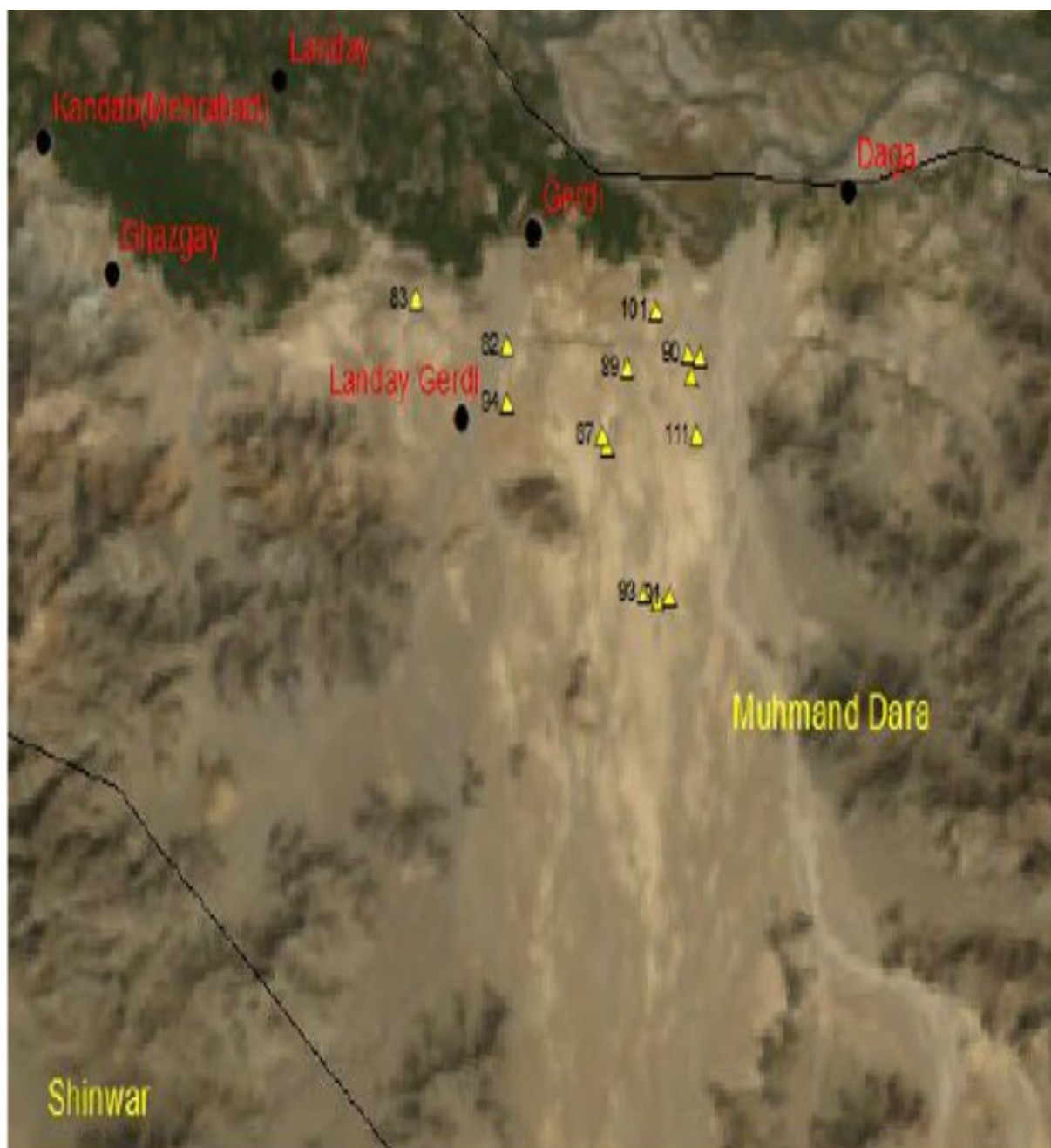
Элемент	Таңба	Бірлік	Who.шегі-2010ж
Электрөткізгіштік	EC	μS/cm	1500
Жалпы қаңырап қалған тұз	TDS	мг / л	1000
Тотығу,потенциалыныңтотықсыздануы	ORP	мВ	-
лайлану		НТУ	5
рН			6.5 - 8
Температура	T	С	-
Жалпы сілтілік	AsCaCO3	мг / л	-
Сілтілік Р	as CaCO3	мг / л	-
Сілтілік М	as CaCO3	мг / л	-
Бикарбонат	HCO3	мг / л	-
Карбонат	CO3	мг / л	-

Хлорид	Cl	мг / л	250
Сульфат	SO ₄	мг / л	250
Сульфит (сульфатест)	SO ₃	мг / л	-
Фторид	F	мг / л	1.5
Нитрат	NO ₃	мг / л	50
Нитрит (Nitricol)	NO ₂	мг / л	0.2
Фосфат	PO ₄	мг / л	-
бор	BO ₂	мг / л	0.5
Бромид	Br	мг / л	-
Общая жесткость	as CaCO ₃	мг / л	-
Кальциевая жесткость	as CaCO ₃	мг / л	-
Натрий	Na	мг / л	200
Калий	K	мг / л	-
Кальций	Ca	мг / л	-
Хром	Cr	мг / л	0.05
Магний	Mg	мг / л	-
Медь	Cu	мг / л	2
Алюминий	Al	мг / л	-
Общее железо	Fe	мг / л	0.3
Мышьяк	As	мг / л	0.01
Марганец	Mn	мг / л	0.4
Аммиак	NH ₄	мг / л	3.5
Кремнезем	Sio ₂	мг / л	-
Сероводород	H ₂ S	мг / л	0.100
Жалпы,колиформалары		Коли/100мл	0
Нәжістіколиформалары (e-Coli)		Коли/100мл	0

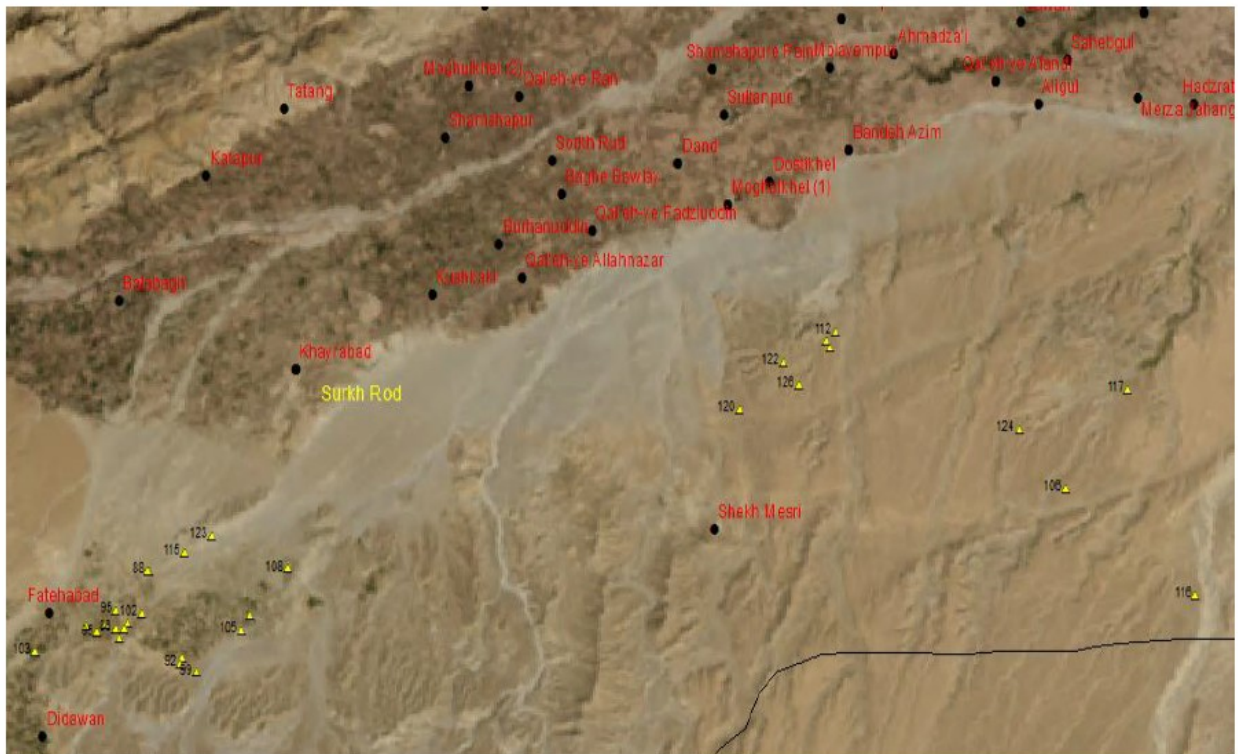
Су нүктелерінен су сынамаларының орналасуы GPS (Global Position System) гео-сілтеме жасалды және WS_ID сәйкес картада белгіленді (4-қосымша және Карта суреттері 1, 2,

WS_ID сәйкес 1 UNHCR орналасуы





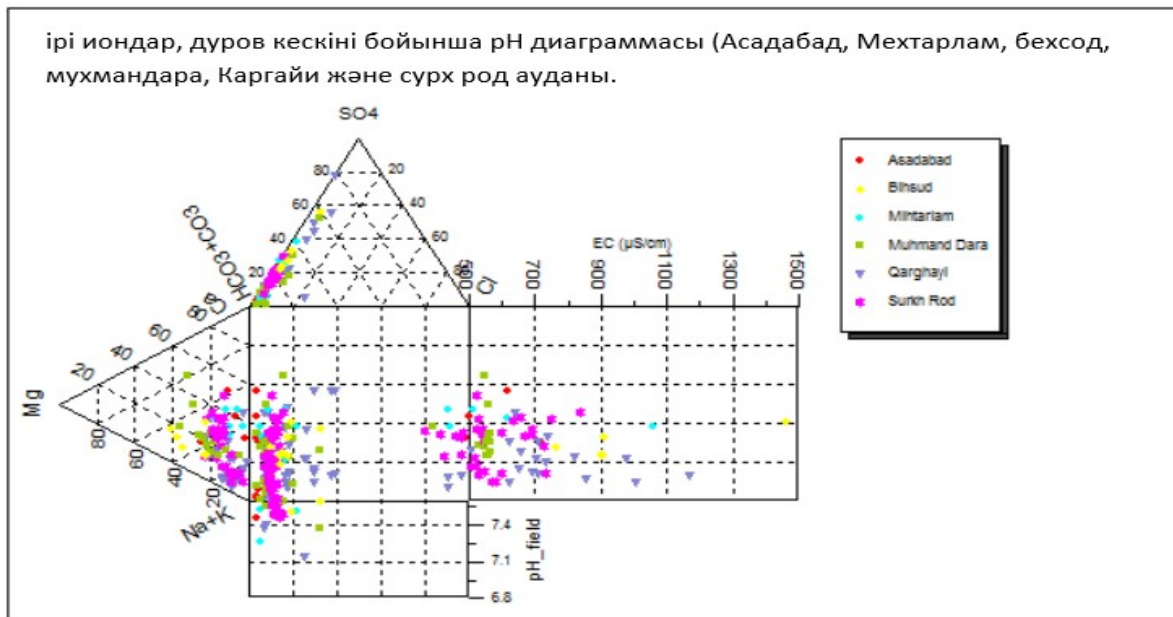
2 сурет. Нангархардағы Мұхманд Дара ауданындағы БҰҰ БЖКБ су нүктелерінің,сынамалары



Сурет 3 Нангархардың Сурх Род ауданындағы БҰҰ БЖКБ-ның көпшілік пайдаланатын су нүктелері үлгілері



4 сурет. Нангархардағы Бехсуд ауданындағы БҰҰ БЖКБ-ның жалпы су нүктелерінің сынамалары



16-сурет Кунар, Нангархар және Лагмандағы су нүктелерінің негізгі иондарының химиясы

1.6 Суды тазарту технологиялық сұлбасын таңдау

ҚНЖЕ - бойынша технологиялық сұлбасын тандаймыз

1. Түстілгі және лайлығы бойынша қрастырамыз көнер өзенен сапасының талдымасы бойынша (кесте№1 де келтірілген түстілгі біде 50 градус лайлығы бізде 5 мг/л **ҚНЖЕ** боойнша суды тазартатту технологилық сызбалары ашық жылдам сүзгілері бар бір сатылы.

Коагулянттың қажетті дозасын анықтау

Шикі алюминий сульфаты - ең жақсы коагулянт ауыз суды дайындау үшін оның қасиеттері мен бағасына байланысты санат.

Судың сапасы жыл мезгілдеріне байланысты болатындықтан, дозаны есептеу коагулянт жылдың әр кезеңіне жасалады. 2-кестеде дозалар көрсетілген жылдың кезеңіне байланысты коагулянт.

Түсті суларды тазартудағы коагулянттың мөлшері формула бойынша анықталады.

$$D_k = 4 \cdot \sqrt{C}, \text{ мг / л}$$

Кесте 2- коагулянт дозасының жылдың кезеңіне байланысты мәні

Жыл кезеңі	Лайлылығына байланысты, мг / л	Түсіне байланысты, мг / л	Коагулянттың қабылданған
------------	--------------------------------	---------------------------	--------------------------

			дозасы, мг / л
Қыс	21.1	21.9	15
Көктем	30	42	37
Жаз	39	39	28

Жалпы көрсеткіштерге сәйкес су тазалауға реагенттердің керекті дозаларын анықтауымыз қажет: судың максимумды лайлылығы – 15 г/м³, минимумды лайлылығы – 42 г/м³, түсі немесе мөлдірлілігі – 50 град, иондардың мөлшері: Ca²⁺ – 1,06 г-экв м³; Mg²⁺ – 0,99 г-экв/м³; CO₃²⁻ – 1,45 г-экв/м³ Коагулянт ретінде алюминий сульфатын таңдаймыз – Al₂(SO₄)₃ · 18H₂O. Коагулянттың дозасын мына формула арқылы анықтаймыз.

$$Д = 4 \cdot \sqrt{Ц} \quad (1.4)$$

$$Д = 4 \cdot \sqrt{50} = 28 \text{ мг/л}$$

Максимумды лайлылығына сәйкестендіріп М=162 г/м³ коагулянттың дозасын анықтайық: Дк = 45-50 г/м³. Одан кейін есептеуге біз дозаны алайық: Дк = 37 г/м³. Негізгі реагент етіп СаО сілтісін таңдайық. Сілтілі реагенттің дозасын мына формуламен анықтаймыз:

$$Д_{щ} = K_{щ} \cdot [ек - Щ_0 + 1] = 1,08 \cdot (37 - 1,45 + 1) = 4,824$$

мұндағы Кщ - коэффициент, (СаО) сілтісі бойынша Кщ = 1,08; ек - сусыз коагулянттың эквиваленттік салмағы,

$$Al_2(SO_4)_3 \text{ ек} = 37 \text{ г/г-экв.}$$

$$Щ_0 = Ca^{2+} + Mg^{2+} = 1,06 + 0,99 = 2,05 \text{ г-экв/м}^3$$

$$Щ_0 = CO_3^{2-} = 1,45 \text{ г-экв/м}^3$$

Есептеулер үшін екі мәннен біз ең төменгі сілтілікті таңдаймыз:

$$Щ_0 = 1,43 \text{ г-экв/м}^3$$

Коагулянттық процессті дамыту үшін флокулянтты қолданатын боламыз. Флокулянт ретінде етіп полиакриламидті алады ҚОСЫМША Адибистерден және де су көзіне негізделетін: М= 15 г/м³, Ц = 50 град, 0,6 г/м³ дозаны қабылдайық.

Араластырғыштардан кейін флокулянт коагулянтты енгізгеннен кейін 3-4 минуттан кейін үзіліс жасайтын болады.

соң, салмақталатын су мөлшерін келесі формула арқылы анықтайық. Осығын сәйкес, әкпен егілетін ерімейтін заттар санын анықтайық:

$$В = Д_{щ} \cdot K_k - Д_{щ} = 4,824 \cdot 1,71 - 4,824 = 3,425$$

мұндағы Кк - СаО ерітіндісінің әгінің үлесі, Кк = 1,4 коэффициент Максимальды лайлылық:

$C_1 = M + K_k \cdot D + 0,25 \cdot Ц + B = 15 + 0,6 \cdot 34 + 0,25 \cdot 50 + 2,45 = 50,35 \text{ г/м}^3$
 мұндағы K_k = коэффициент, коагулянтқа енгізілген және оның гидролизі кезінде пайда болған ерімейтін заттардың мөлшерін ескере отырып тазартылған алюминияға қабылдаймыз: $K_k = 0,6$

1.7 Су тазалау ғимараттарын есептеу

Барабанды торларды тандау

Қосымша А келтірілген кесте бойынша баранды торлардың маркасын тандаймыз өтімділігі бойынша 1500 МЗ/тәу ге 3х15 маркасын тандаймыз яғни оның Өлшемдері келесіде болады

1. диаметр 3,05 М

2. Ұзындығы 1,71м Қуатылығы 4 квт және салмағы 2160кг тен болады

Тік араластырғыш

Су тазартқыш станциясындағы тік құйынды қозғалыстағы араластырғыштарды келесі мәліметтерге сәйкес етіп есептеуіміз керек. Келесі формула арқылы араластырғыштардың қажетті санын анықтаймыз.

$$n_{cm} = \frac{q}{n c_M}$$

мұндағы: q_{cm} бір араластырғышқа арналған жүктеменің мәні, 1200-1300 м³ /сағ

$$n_{cm} = \frac{q}{n c_M}$$

$$n_{cm} = \frac{q}{n_{cm}} = \frac{69500}{4} = 17375 \text{ м}^3 / \text{сағ} = 4,824 \text{ м}^3 / \text{сек}$$

$$F_B = \frac{q c_M}{V_{ж}}$$

мұндағы: $V_{ж}$ жоғарылайтын жылдамдық 108-144 м³ /сағ;

$$F_B = \frac{1137}{113} = 10,06 \text{ м}^2$$

Араластырғыштарды квадрат деп қабыдайық. Сол кезде олардың размерлерін келесі формула бойынша анықтаймыз:

$$b = \sqrt{F_B} (1.35) \quad b = \sqrt{10,06} = 3,17 \approx 3,2 \text{ м}$$

Сонда жоспардағы араластырғыш ауданы

$$F_B = b^2 = 3.22 = 10.24 \text{ м}^2$$

Жеткізуге арналған құбырдың диаметрін келесі формула арқылы анықтайық:

$$dn = \sqrt{\frac{q c_M}{\pi V n}}$$

мұндағы Vn жеткізу құбырындағы судың жылдамдығы 1,2-1,5 м/с

$$dn = \sqrt{\frac{4.0.314}{3.14.1.3}} = 0,55 \text{ м}$$

Жеткізуге арналған құбырдың диаметрін $dn = 500\text{мм}$ деп қабылдайтын боламыз. Жеткізу құбырының нақты жылдамдығын келесі формуланы қолдана отырып анықайық

$$v_n = \frac{4q_M}{\pi V_n^2} = \frac{4.0.314}{3.14.0.5^2} = 1,6 \text{ м/с}$$

Жылдам сүзгілер

Саңылаудың диаметрі 0,7 - 1,6 мм және қабаттың биіктігі 1,5 м болатын бір қабатты құм сүзгілері қабылданды [2]. Қалыпты режимдегі сүзу жылдамдығы 8 м³/сағ. жуу қарқындылығы 16 л/ (с² м²), жуу ұзақтығы 7 - 8 мин, жууға байланысты сүзгінің бос уақыты 0,344 сағ, тәулігіне жуу саны 2. 2. Суретте жылдам сүзгі көрсетілген.

1 - сүзгіден өткізілген сумен қамтамасыз ету; 2 - тарату құбырлы жүйесі; 3 - сүзгіден шығарылған су; 4 - жууға арналған судың босатылуы; 5 - сүзгіден өткен суды бөлуге және жуу суын ағызуға арналған шұңқырлар; 6 - жуу сумен қамтамасыз ету; 7 - шығыс арнасы; 8 - бүйірлік қалта.

3 сурет - Жылдам сүзгі

Жалпы сүзгінің ұзақтығы

$$F = \frac{Q_{o.c}}{T_{H-3,6.nwt_1}^{0.5} - nt_2^{0.5}} \quad (1)$$

мұндағы $Q_{o.c}$ - станцияның жобалық қуаты, м³ / тәулік;

T - тәулік бойғы станция жұмысының ұзақтығы, сағ;

n - қалыпты жұмыс кезінде тәулігіне әр сүзгінің жуылу саны, $n = 2$;

u - сүзгіні жуу қарқындылығы, $u = 17 \text{ л / (с} \cdot \text{м}^2)$;

t_1 - шаюдың ұзақтығы $t_1 = 0,12 - 0,13 \text{ сағ}$;

t_2 - жууға байланысты сүзгінің тоқтап қалуы (суды жуғанда - 0,33 сағ, ауаны жуғанда - 0,5 сағ.

$$F = \frac{15028.54}{24.8 - 3.6.2.17.0.12 - 2.0.33.8} = 87,51 \text{ м}^2$$

Сүзгілер саны

$$N = \frac{\sqrt{F}}{2} = \frac{\sqrt{87.51}}{2} = 4.67 \text{ шт} \approx 5 \text{ шт} \quad (2)$$

Бір сүзгі аймағы

$$F_1 = \frac{87,51}{6} = 14,58 \text{ М}^2$$

Көлемі $3,5 \times 5 = 17,5 \text{ м}^2$ болаттың әдеттегі сөзі ұяшының қабылдағынан шыққан.

Жалпы сүзгілер саны $\frac{87,51}{17,5} = 5 \text{ дана}$

Бір уақытта сүзу жылдамдығы

$$\vartheta\varphi = \frac{\varphi_H N}{N - N_1}. \quad (3)$$

мұндағы N - жөнделетін сүзгілер саны (станциядағы сүзгілер саны 20 $N_1 = 1$ дейін, $N = 20$, $N_1 = 2$ болған кезде).

Осы формулаға сәйкес мәжбүрлі режимдегі сүзу жылдамдығы

$$\vartheta\varphi = \frac{8,5}{5-1} = 10 \text{ м/ч}$$

Қабылданған дизайндағы сүзгінің дренаж жүйесі коллектордан және шайылу ағынына сәйкес есептелген бүйірлік бұтақтардан тұрады.

$$q_{\text{пром}} = WF_I = 17 \cdot 17,5 = 297,5 \text{ л/с} \quad (4)$$

Коллектордың диаметрі $q_{\text{пром}}$ және ондағы судың қозғалу жылдамдығымен есептеледі ($1,11 \text{ м/с}$), $d = 630 \text{ мм}$.

Олардың арасындағы қашықтық 300 мм болатын дренажды шоғырдың саны

$$n_{\text{отв}} = \frac{q_1}{I} = \frac{5}{0,3} = 16,66 \approx 17 \quad (5)$$

мұндағы B_1 - сүзгінің ені

Тармақ ағынының жылдамдығы

$$q'_{\text{пром}} = \frac{q'_{\text{пром}}}{n_{\text{отв}}} = \frac{0,298}{17} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с} \quad (6)$$

Тармақтағы судың қозғалу жылдамдығы $1,5 - 2 \text{ м / с}$ болғанда, оның қажетті диаметрі 125 мм болады. Филиалдар диаметрі 12 мм болатын тесіктермен қамтамасыз етілген, ауданы.

$$f'_{0 \text{ пром}} = \frac{nd^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 0,12^2}{4} = 0,000114 \text{ М}^2 \quad (7)$$

Барлық шоғырдағы саңылаулардың жалпы ауданы $0,25\%$ сүзгі алаңына тең алынады.

$$F_0 = 0,0025 \cdot 14,58 = 0,036 \text{ М}^2$$

Барлық тесіктердегі тесіктер саны

$$n_0 = \frac{F_0}{f_0} = \frac{0,036}{0,00114} = 315,78 \approx 316 \text{ н} \quad (8)$$

Бір тармақтағы тесіктер саны

$$n'_{0 \text{ пром}} = \frac{n_0}{n_{отв}} = \frac{451}{17} = 26,5 \text{ М}^3/\text{с} \quad (18) \quad (9)$$

Тесік қадамы

$$e = \frac{3,5}{26,5} = 0,13 \text{ М} = 132 \text{ мм}$$

Біз ең аз 150-ді 150... 200 мм аралығында таңдаймыз. Тесіктер бұтақтардың төменгі жағында 2 қатардан тұрады.

Дренаж жүйесі сүзгінің төменгі жағында тірек қабаттарының қалыңдығында орналасқан. Фракция мөлшері 20 ... 40 мм болатын ең төменгі ірі түйіршікті қабаттың шекарасы дренаж жүйесінің бұтақтарынан 100 мм жоғары, салалық құбырдың жоғарғы деңгейінде ($d = 125 \text{ мм}$). Құбырдың түбінен фильтрдің түбіне дейінгі қашықтықты ескере отырып, 75 мм-ге тең, бұл қабаттың қалыңдығы 200 мм-ге тең болады. Фракциялардың мөлшері (төменнен жоғары) 10 ... 20 мм, 5 ... 10 және 2 ... 5 мм қалған үш қабат әрқайсысының биіктігі 100 мм-ден алынады. Тірек қабаттарының жалпы биіктігі: $200 + 100 + 100 + 100 = 500 \text{ мм}$.

Жылдам сүзгілердегі жүктеме үстіндегі су қабаты кемінде 2 м, сүзгі қабырғаларының су қабатынан конструктивті көтерілуі кемінде 0,5 м болуы керек. Сондықтан сүзгінің жалпы биіктігі

$$H_{\phi} = H_{\text{п}} + H_3 + H_{\text{в}} = h_{\text{к}} \quad (9)$$

мұнда $H_{\text{п}}$ - тірек қабаттарының жалпы биіктігі, м;

$H_{\text{с}}$ - сүзгі қабатының биіктігі, м;

H_B - қалыпты жұмыс кезінде әр сүзгінің тәулігіне шаю саны, $n = 2$ су қабатының жүктемеден биіктігі, $H_B = 2$ м;

h_k - фильтрдің құрылыс биіктігінің су деңгейінен асып кетуі (кемінде 0,5 м).

$$H_{\phi} = 0,5 + 1,5 + 2 + 0,5 = 4,5$$

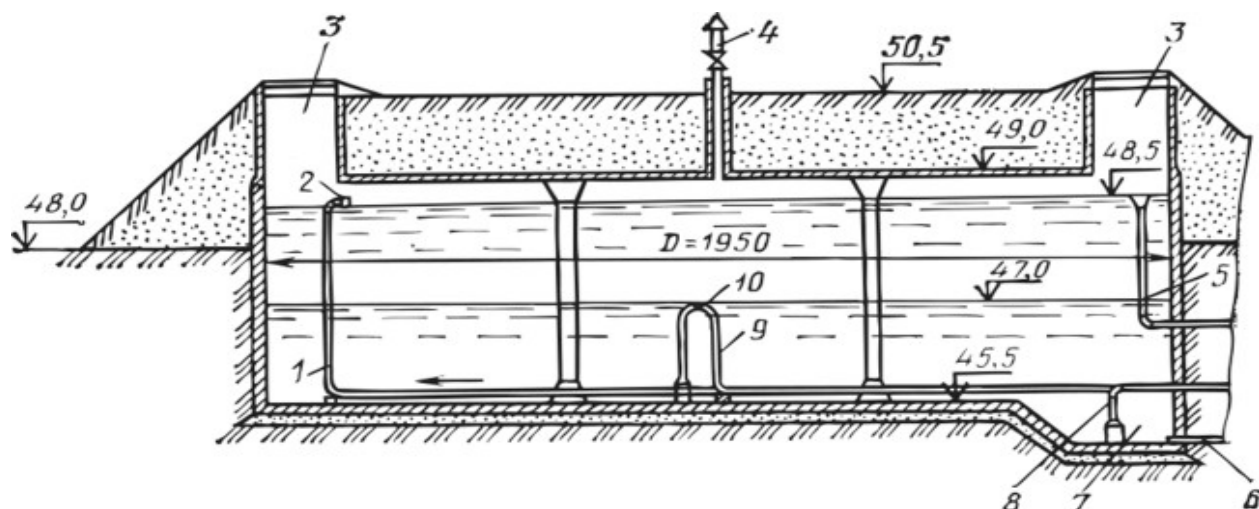
Таза су резервуары

Сумен жабдықтау жүйесіндегі резервуарлар басқару цистернасы ретінде қолданылады. Сонымен бірге олар өртке қарсы және апаттық сумен жабдықтауды сақтай алады. Егер жер беттері резервуарларды жеткілікті биіктікте орналастыруға мүмкіндік берсе, олар қысымды ыдыстар ретінде қызмет ете алады; егер резервуарлардағы су тұтынушыға айдалуы керек болса, онда олар гравитация деп аталады. Резервуарлардың көлемі олардың тағайындалуына да, сумен жабдықтау жүйесінің жұмысына да байланысты. Мұнаралардың орнына орнатылған су қоймаларының көлемі су мұнараларының реттегіш көлемдерімен бірдей принциптерге сәйкес анықталады.

Тазарту құрылыстарының аумағында орналасқан таза су қоймаларының W_p реттелетін көлемі I және II көтерілудің сорғы станцияларының жұмыс кестесі бойынша анықталады. Бұл көлем 1 лифт сорғы станциясының және тазарту құрылыстарының бірыңғай режиміндегі жұмысты II лифт сорғы станциясының біркелкі емес режимінде жұмыспен үйлестіру үшін қажет.

Таза су қоймасында (сурет 2.13) сонымен қатар тазарту қондырғысының меншікті, технологиялық қажеттіліктеріне қажетті су қоры және W_n өрт сөндіру мақсатында су қоры сақталады. Сонда таза су қоймасының жалпы көлемі

$$IV = W + W + W \text{ болады.}$$



Таза су ыдысы:

1 - жеткізу құбыры; 2 - қалқымалы клапан; 3 - люктер; 4, 5, 6 - желдету, асып кету және ағызу құбырлары; 7 - шұңқыр; 8, 9 - өрт сөндіру және коммуналдық сорғылар; 10 - тесік

2 Құрылыс жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу. Жердің жұмысына арналған машиналарды таңдау.

2.1 жалпы ережелер

Бұл жұмыстың мақсаты - көлемі мен сипаттамаларын ескере отырып, жер жұмыстарына арналған машиналар жиынтығын таңдауды үйрену

жұмыс, жиынтықтың техникалық және пайдалану көрсеткіштерін және оның тиімділігін анықтау.

Тапсырма: «бір шелектегі» машиналарды алу экскаватор жабдықтары бар қазба - самосвал -бульдозер », пайдалану өнімділігін анықтаңыз

жинақ; жетекші және қосалқы машиналардың қажетті санын есептеу, машиналар жиынтығының техникалық және пайдалану көрсеткіштерін анықтау, тиімділігін бағалау.

Бастапқы мәліметтер мұғалім берген нұсқалар бойынша немесе сынып дәптері нөміріне сәйкес алынуы керек.

«Артқы күрек - самосвал - бульдозер» жұмыс жасайтын жабдықтары бар бір шелекті экскаватор »құрастырылуда жетекші машинамен бойынша (бір шелекті экскаватор, және қосалқы машиналарды бірізді пайдалану (самосвал және бульдозер,

2. ЕСЕПТЕУ ПРОЦЕДУРАСЫ

2.1. Жинақтағы машиналар шартқа сәйкес таңдалады:

$$J_{\Pi} \leq P_{\text{ЭК}} \leq P_{\text{ЭВ}} \leq P_{\text{ЭВС1}} \leq P_{\text{ЭВС2}} \quad (1)$$

мұндағы J_{Π} - ауысымдағы ағынның жылдамдығы, м³ / см; $P_{\text{ЭК}}$ - машиналар жиынтығының ауыспалы жұмыс өнімділігі, м³ / см; $P_{\text{ЭВ}}$ - жетекші машинаның ауыспалы жұмыс өнімділігі (бір шөмішті экскаватор), м³ / см; $P_{\text{ЭВС1}}$ - бірінші топтағы қосалқы машиналардың (самосвалдардың) ауысымдық өндірістік өнімділігі, м³ / см; $P_{\text{ЭВС2}}$ - ауыстырылатын операциялық өнімділік

1 кесте Есептеуге арналған бастапқы деректер

№ варианта	Дамыған топырақ	Жер жұмыстарының айлық көлемі, мың м ³	Самосвалмен тасымалдау жолының арақашықтығы, км	Жоспарланған бөлімнің ұзындығы, м	Топырақтың толтырылған қабатының қалыңдығы, см, м
17	Ұнтақталған тас қоспалары бар саз	20	1,0	20	1,5

Ауысымдағы ағынның жылдамдығы, м³ / см:

$$J_{\Pi} = V_{\text{мес}} / T_{\text{р.см}}, \quad (2)$$

$$J_{\Pi} = 20000 / 22 = 909,09 \text{ м}^3 / \text{см}$$

мұндағы $V_{\text{Мес}}$ - жер жұмыстарының айлық көлемі, м³ (1-кесте); $T_{\text{р.см}}$ - бір айдағы жұмыс ауысымдарының саны. Бір ауысымдық жұмыс үшін $T_{\text{р.см}} = 22$ алуға болады. Бір шөмішті экскаватордың маркасы, моделі және параметрлері негізгі шелек м³ көлемімен анықталады (6-кесте), с учетом рекомендаций указанных в

Бір шөмішті экскаватордың маркасы, моделі және параметрлері кестеде көрсетілген ұсыныстарды ескере отырып, негізгі шелек м³ көлемімен анықталады (6-кесте).

1.2. Бір шөмішті экскаватордың өндірістік өзгермелі өнімділігі, м³/см:

$$П_{эв} = \frac{3600}{T_{ц}} q \frac{k_h}{k_p} k_v * t_{см}, (3)$$

$$П_{эв} = \frac{3600}{12} 0,6, \frac{0,80}{1,2} 0,8 * 8 = 760,3 \text{ м}^3 / \text{см}$$

мұндағы ТК - экскаватордың жұмыс циклінің ұзақтығы, с (6-кесте) (ЭК-220); q - бір шөмішті экскаватордың шелек көлемі, м³ кн - экскаватор шелегін толтыру коэффициенті кр - топырақтың қопсыту коэффициенті, кр, кв - машинаның уақыт бойынша пайдалану коэффициенті; бір шелекті экскаватор үшін кв = 0,8 .. 0,9 алуға болады; t_{см} - жұмыс ауысымының ұзақтығы, h (t_{см} = 8 сағат).

Жүргізу машиналарының (экскаваторлардың) саны:

$$n_{э} \geq J_{п} П_{эв} (4)$$

$$n_{э} \geq 909,9 / 760,3 = 1,2$$

Нәтиже ең үлкен бүтін санға дейін дөңгелектенеді

1.3 Жетекші машинаны ұтымды пайдалану көбіне оның самосвалдармен бірлескен жұмысын ұйымдастыруға байланысты. Машиналар жиынтығын тиімді пайдалану үшін көлік жұмыс істейтін экскаваторға үзіліссіз жеткізілуі керек. Самосвалдардың ұтымды жүк көтергіштігі кестеде көрсетілген ұсыныстарға сәйкес анықталуы мүмкін. төрт.

Самосвалдың маркасы мен моделі кестеге сәйкес алынады. 5 (КАМАЗ- 6540) 30

Автосамосвалдың шанағына топырақ түсіру саны:

$$n_p \geq \frac{Q * k_p * k_z}{q * k_h * \gamma}, (3)$$

$$n_p \geq \frac{13 * 1,2 * 0,9}{0,6 * 0,80 * 1,75} 16,7$$

мұндағы n_p - бүтін санға дейін дөңгелектелген, самосвалдың кузовына түсетін топырақ саны; Q -самосвалдың жүк көтергіштігі, t, кг - жүк көтергіштігі

бойынша самосвалды пайдалану коэффициенті, ($k_f = 0,9$); топырақ тығыздығы, т/м³,

Бір экскаваторға самосвалдардың қажетті саны:

$$n_{mp} \geq \frac{P_{эв} * t_{ц.м}}{q * n_p * K_{вм} * t_{см}} + 1, (4)$$

$$n_{mp} \geq \frac{760 * 0,15}{0,6 * 16,7 * 0,85 * 8} + 1 \geq 6,7, \approx 7$$

мұндағы $t_{ц.м}$ - жүк тиеу кезіндегі бос уақытты есепке алмай көлік бірлігінің бір циклінің уақыты, сағ; k_w - уақыт бойынша көлік құралдарын пайдалану коэффициенті, ($k_w = 0,85 \dots 0,9$).

Самосвалдардың қажетті саны ең үлкен бүтін санға дейін дөңгелектенеді.

Көлік бірлігі циклінің ұзақтығы, сағ:

$$t_{ц.м} = \frac{l_m}{v_m} + \frac{l_m}{v_{х.х}} + t_p + t_{нов}, (5)$$

$$t_{ц.м} = \frac{1,0}{20} + \frac{1,0}{30} + 0,02 + 0,05 = 0,15 \text{ ч}$$

мұндағы l_t - самосвалмен тасымалдау маршрутының арақашықтығы, км; v_t - жүктелген көлік құралының орташа қозғалыс жылдамдығы, км / сағ, 15 - 25 км / сағ; $v_{х.х}$ - бос көлік құралының орташа қозғалыс жылдамдығы, км / сағ, 25 - 35 км / сағ; t_p - көлік құралын түсіру уақыты, сағ (есептеулерде оны $t_p = 0,01 \dots 0,02$ сағ аралығында алуға болады); t_m - бұл маневр жасауға және көлікті айналдыруға кететін уақыт, сағ ($t_{пов} = 0,03 \dots 0,09$ с).

Технологиялық процеске қатысатын самосвалдардың жалпы саны:

$$n_{вс} = n_{тр} * n_{в}, (6)$$

$$n_{вс} = 6,7 * 1,2 = 8,04$$

1.4. 1.4. Бульдозерлер саны орнатылды

$$n_{вс2} \geq \frac{P_{эв} * n_{в}}{P_{эб}}, (7)$$

$$n_{вс2} \geq \frac{760,3 * 1,2}{720,28} = 1,29 \approx 1$$

мұндағы $P_{\text{б}}$ - бір бульдозердің жұмыс ауысымының өнімділігі, м³ / см.
Жұмысты жоспарлау үшін:

$$P_{\text{б}} = \frac{3600 * l_n * h_c (B - 0.5) k_{\text{б}}}{n_n * \left(\frac{2 * l_n}{v_{\text{б}}} + t_{\text{пб}} \right)} t_{\text{см}}, (8)$$

$$P_{\text{б}} = \frac{3600 * 30 * 2,0 (3,94 - 0,5) * 0,9}{40 * \left(\frac{2 * 30}{3,15} + 15 \right)} * 8 = 705,2 \text{ м}^3 / \text{см}$$

мұндағы l_p - жоспарланған қиманың ұзындығы, м; h_c - шөгінді қабаттың қалыңдығы, м; B - пышақтың ені, м; $k_{\text{б}}$ - уақыт бойынша пайдалану коэффициенті, $k_{\text{б}} = 0,8 \dots 0,9$; n_p - бульдозер өтуінің шартты саны; $v_{\text{б}}$ – бульдозердің бірінші берілістегі қозғалу жылдамдығы, м / с; $t_{\text{пб}}$ - цикл кезінде бульдозердің берілістерін ауыстыру уақыты, сала аласыз $t_{\text{пб}} = 15 \dots 20$ с.

Бульдозер өтуінің шартты саны анықталды:

$$n_n = \frac{h_c}{h_{y.n}}, (9)$$

$$n_n = \frac{2,0}{0,05} = 40$$

мұндағы $h_{y.n}$ - бульдозердің бір өтуіндегі төгілген топырақ қабатының шартты қалыңдығы, м:

$$h_{y.n} = \frac{V_{np}}{l_n * B}, (10)$$

$$h_{y.n} = \frac{6}{30 * 3,94} = 0,05 \text{ м}$$

мұнда V_{np} - сызу призмасының көлемі, м³.

Дозер пышағының алдындағы сызу призмасының көлемі, м³

$$V_{np} = \frac{B * H^2}{2 * k_{np}}, (11)$$

$$V_{np} = \frac{3,94 * 1,7^2}{2 * 0,95} = 5,9 \text{ м}^3$$

мұндағы В және Н - қоқыстың ені мен биіктігі, сәйкесінше, м; кпр - топырақты және үйінді геометриялық өлшемдерін сипаттайтын коэффициент (8-кестеден алынды).

1.5. Машиналар жиынтығының техникалық-экономикалық көрсеткіштерін анықтау.

Негізгі көрсеткіштердің бірі - бұл түпкілікті өнімнің өлшем бірлігі, тңге / м³:

$$C_{ед} = \frac{K_1 \sum_{i=1}^i (C_{мси} * n_{mi}) + K_2 * C_p}{\Pi_{эк}}, \quad (12)$$

$$C_{ед} = \frac{1,08 \sum_{i=1}^n (14920 * 2) + 1,5 * 300}{1958,4} = 16,68 \text{ тңге. / м}^3$$

мұндағы К1 - жұмыс істейтін машиналардың үстеме шығындарын ескеретін коэффициент. Сіз К1 = 1.08 қабылдай аласыз; К2 - жалақыға үстеме шығындарды ескеретін коэффициент. Сіз К2 = 1,5 қабылдай аласыз; SMS - құны

I типті машиналардың машиналық ауысымдары, тңге / см; nM i - i-ші типтегі автомобильдер саны; Ср - жұмыс істейтін машиналардың құнына кірмейтін ауысым үшін жалақы, тңге. (200 500 тңге см.) Пек - машиналар жиынтығының өзгермелі өнімділігі, м³/см. Пек-машиналар жыныстықтың өзгермелі өнімі:

$$\Pi_{эк} = \Pi_{эв} * n_b = 760,3 * 1,2 = 912,3 \text{ м}^3 / \text{см} \quad (13)$$

Бір ауысымдық жұмыста машиналық ауысым құны машинаның әр түрі үшін анықталады, тңге/см. формула бойынша

$$C_{мси} = \frac{C_{вр} * a}{100 * T_{год} * t_{см}} + C_p + C_m + C_c + 3_{м}, \quad (14)$$

$$C_{мем} = \frac{3103 * 10}{100 * 250 * 8} + 46,5 + 12865 + 1929 + 79 = 14920,9 \text{ тңге. / см}$$

мұндағы (Спр - автомобильдің болжамды құны (Спр = 1,07. См), тенге.; См – автомобиль бағасы, тенге. а - амортизациялық аударымдардың ставкасы % (а = 10...15 %); Т жыл - машинаның бір жылдағы жұмыс күндерінің саны (Т жыл =

250); C_p - ауысымдағы техникалық қызмет көрсету мен жөндеу құны, тенге / см.

(жылдық шығындар автомобиль құнының жылына 1 ... 2% мөлшерінде анықталады); C_T - ауысымға жанармай құны, тңге / см; C_c - бір ауысымда жағармай құны, тенге/ см (жанармай шығындарының шамамен 10 - 15%); $Зм$ - жүргізушінің ауысымындағы жалақысы, тенге. (есептеу кезінде сағаттық тарифтерді алуға болады: 5-ші санаттағы жүргізушілер мен жүргізушілер үшін - 70 тңге / сағ, 6-санатты машинистер үшін – 79 тенге / сағ).

Жанармай құны, тңге / см анықтай аласыз:

$$C_m = P_{mч} * C_m * i_{cm}, \quad (12)$$

$$C_T = 96 * 95,416 * 8 * 73280 \text{ тенге./см}$$

мұндағы $P_{тч}$ - машинаның отын шығыны сағатына, л (кесте. 5, 6, 7); $Ц_T$ - дизель отынының бағасы, тенге/л, ағымдағы нарықтық бағаларға сәйкес алынады.

Сонымен қатар, таңдалған машиналар жиынтығының меншікті металл шығыны $У_m$, т / м³ және $У_э$, кВт / м³ энергияны тұтыну көрсеткіштері анықталады.

$$У_m = \frac{M_k}{П_{ЭК}}, \quad (13)$$

$$У_m = \frac{80,3}{979,2} = 0.08 \text{ т/м}^3,$$

$$У_э = \frac{N_k}{П_{ЭК}}, \quad (14)$$

$$У_э = \frac{562}{979,2} = 0.294 \text{ кВт/м}^3$$

мұндағы M_k - жиынтыққа кіретін барлық машиналардың массасы, t; N_k - барлық машиналардың қозғалтқыштарының жалпы қуаты, кВт.

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ТІРКЕУ

Есептеулердің нәтижелері кестеге енгізілген.

Кесте 8

Есептеу нәтижелері

№	Параметр	мөнi
---	----------	------

1	Жиынтықтың операциялық өзгермелі өнімділігі, м ³ / см.	1574 м ³ / см
2	Бірлік құны, тенге / м ³	584 <i>тенге</i> ./ м ³
3	Жиынтықтың меншікті метал шығыны, т/м ³	0,060 <i>т</i> / м ³
4	Жиынтықтың меншікті энергия шығыны, кВт/м ³	0,50 <i>кВт</i> / м ³
Бір шөмішті экскаватор		
5	Экскаватордың жедел ауысымдық өнімділігі, м ³ / см	1574 м ³ / см
5	Экскаватордың маркасы және моделі	(ЭК-220);
6	Экскаватордың сипаттамалары	табл.6
7	Қосылған экскаваторлар саны	1
Автосамосвал		
8	Автосамосвалдар маркасы және моделі	ҚАЗ-551605
9	Техникалық сипаттама	табл.5
10	Самосвалдың шанағына топырақ түсіру саны	9
11	Самосвалдардың саны	6
Бульдозер		
12	Бульдозер жасайды және модельдейді	Б-10М2
13	Техникалық сипаттама	табл.7
14	Бульдозердің жұмыс режимі, м ³ / см.	1695 <i>м³</i> / см
15	Бульдозерлер саны	1

Техникалық-экономикалық бөлім

Бұл қажеттілік қол жетімділіктен туындайды, пайдаланудың қарапайымдылығы және тазалаудың жоғары тиімділігі. Маңызды фактор бұл таза құрылым, яғни зиянды емес екендігі қоршаған ортаға әсері. Шағын тазарту құрылыстарына қондырғылар жатады сыйымдылығы 150м³ / тәуліктен 9618м³ / күнге дейін, есептелген 73986,8 адамға дейін халыққа қызмет көрсету. С.К.Колобановтың кітабында келтірілген ұсыныстарды ескере отырып «Ағынды суларды тазарту қондырғыларын жобалау» және ескеру зауыттың өнімділігі, болжамды есептеулерді талдады және құрылыстың құны 12 440 000 теңгені құрайтынын анықтады

Осы қосынды қайдан алынғанын формула бойынша талдап көрейік

$$C_c = C_{c.m} + C_{c.p},$$

мұндағы C_{cm} - құрылыс материалдарын сатып алуға кететін шығындар; C_{cp} құрылыс жұмыстарының құны Өтелу мерзімі және жобаның кірістілігі Өзін-өзі өтеу кезеңі - бұл жобадан түскен кіріс оған салынған қаражатты жабатын уақыт кезеңі. Өзін-өзі өтеу мерзімі мынау формула бойынша есептеледі

$$T = C_{ct} / Po. c,$$

$$C_c = 163168000 + 19705660 = 182\,873\,660 \text{ тг.}$$

Ғимарат атауы	Өлшем бірлігі	Бағасы, тг
Аралыстырғыштар	30 штук	9 56700 тг
Тік араластырғыш	40 м ³	1 800000тг
Барабан торлара	400 м ³	4 2 0000 тг
Жылдам сүзгілер	5 штук	200 000 тг
Таза су ыдысы	1 штук	8 10 6378тг
Тұтынушыға	11098,02 м ³	1053722тг
Барлығы		16,316,800

Атаулары	Өлшем бірлігі	Бағасы, тг
Коагулянт	117803	1 76 7 660 тг
Жұмыс Шылар		8 640 000 тг
Болат құбырларды түсіру автокран	10 тон	320 000 тг
Тсмп		6 350 000 тг
Автокранмен сэндвич-панельдерді түсіру	73 тонны	2 193 000

Экскаватормен траншеяларды қазу	250м ³	375 000 тг
Темір торларды қолмен түсіру	2 тона	60 000 тг
Барлығы		19,705,660 тенге

мұндағы по.с - тазарту қондырғысының пайдасы, тг / ай.

Айына теңгедегі тазарту қондырғысының пайдасы өрнекпен есептеледі

$$\text{По. с} = C_{\text{в}} \times Q_{\text{ср. с}} \times 30,$$

мұндағы с_в - 1м³ су

$$\text{По.с} = 28 \times 11098 \times 30 = 9322320 \text{ тг/мес.}$$

$$T = \frac{182873660}{9322320} = 19 \text{ мес.} = 1 \text{ год и } 7 \text{ мес}$$

Қорытынды

Бұрынғы бақылаулар Ауғанстанның өзендері ұлттық экономиканы қалпына келтіруде үлкен рөл атқара алады, өйткені өнеркәсіп пен ауылшаруашылығы ұлттық экономикада жүрек пен өткеннің адам ағзасында қаншалықты маңызды екендігі туралы айтады.

Өнеркәсіптік саланы қарастыра отырып, өнеркәсіптің барлық машиналары мен жабдықтары электр энергиясын қажет ететіндігін көруге болады, өйткені электр энергиясы өндірістік машиналардың қозғаушы күші болып табылады және бұл қуатты Аллаһ Тағала бар табиғи ресурстардан алуға болады. үлкен дәрежеде берілген. Бізге бұл өзендер ауылшаруашылық секторы үшін өте маңызды деп айтты. Демек, ауылшаруашылық және өнімді өндіретін елдердің ұлттық экономикасы мен ұлттық кірісі жоғары болады. Өрісті нығайту Намаз секторын өзендерді бөгепп, бақылауға алған жағдайда ғана дамытуға болады, бұл бір жағынан электр қуатын көп шығарады, ал екінші жағынан су басуды басқаратын Дамо өзені сияқты жердің эрозиясына жол бермейді. Себеп (250 миллион текше метр) топырақ пен шөгінді материалды тасып, бөгеттер мен каналдар, жаңбырлы жерлер, құрғақ жерлер мен құрғақ үйректерді суға батырып, жемісті ормандарды дамытуға болады, дейді марқұм Маланг жан.

Ауғанстан өзендерінің сипаттамалары:

Ауғанстан өзендерінің бір ерекшелігі - олар әдетте өзендерінен өзеннің соңына дейін әр түрлі салалардан өтеді. Оны Кабул өзені бойында әр түрлі қашықтықта орналасқан және сыйымдылығы әртүрлі Наглу, Суроби, Махипар және Дарунти бөгеттері сияқты бірқатар өзендер, сондай-ақ Каджаки, Банд-е-Чак, Джабал-е- сияқты көптеген өзендер кеңінен пайдаланады. Серадж және Пули-Хумри энергиясын өндіру көздері. Жалпы гидросфераның өте аз пайызын құрайтын тұщы және тұщы су өзендерге құяды және ауылшаруашылық мақсатында оңай қол жетімді. Зерттеулер көрсеткендей, Ауғанстандағы су ресурстарының көп бөлігі өзендер мен каналдарда қолданылады. Мәліметтерге сәйкес, суару жүйесінің, өзендер мен каналдардың 90% -ы 8% бұлақтардан, 7% каналдардан және 1% құдықтардан

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Нангархар қаласындағы өзен бассейнінің кеңсесі Офистан
+93700626161, +9386896746

2 Суды ластану жөніндегі инженер залмай халики кітабынан нингархар
қаласындағы: Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2008

3 Нангархар қаласындағы ауыл шаруашылығы кеңсесінен
+93780260009

4 М.Мырзахметов. Суды тасымалдау, Алматы: ҚР Жоғары оқу
орындарының қауымдастығы, 2014

5 мен Нангархар қаласының кейбір аудандарын зерттеуге бардым, содан
кейін жаздым, waziri.jabar.19@gmail.com

ҚОСЫМША А

Марка	Пропускная способность, тыс. м³/сут	Размер барабана, м		Мощность электродвигателя, кВт	Масса, кг
		диаметр	длина		
МФ 1,5х1	4	1,55	1,23	2,5	1240
МФ 1,5Х2	8	1,55	2,31	2,5	1700
МФ 1,5Х3	12	1,55	3,37	2,5	2050
МФ 3Х1,5	15	3,05	1,71	4	2160
МФ3Х3	30	3,05	3,37	4	2570
МФ 3Х4,5	45	3,05	5,64	4	3937
БС 1,5х1	10	1,55	1,23	1,7	1240
БС 1,5Х2	20	1,55	2,3	1,7	1700
БС 1,5Х3	30	1,55	3,37	1,7	2050
БС 3Х1,5	35	3,05	1,72	2,8	2160
БС 3Х3	70	3,05	3,37	2,8	2570
БС 3Х4,5	105	3,05	4,74	2,8	3970

Жұмыс істейтін микрофилтрлердің саны су тазарту қондырғысының жалпы қуатына және таңдалған микрофилтрдің қуатына байланысты анықталады. Резервтік микрофилтрлер саны (барабан экрандары) қабылдануы керек: 1 - жұмыс жасайтын қондырғылар саны 1-ден 5-ке дейін; 2 - 6-дан 10-ға дейінгі жұмыс бірліктерінің санымен; 3 - жұмыс жасайтын қондырғылар саны 10-нан көп болғанда.

Микрофилтрлер орналасқан кіріс камерасының көлемі мен өлшемдері олардың жалпы өлшемдерін ескере отырып, ондағы бір немесе екі қондырғының орналасу жағдайынан таңдалады. Кіріс камерасындағы су кем дегенде 3 минут болуы керек екенін ескеру қажет. Кіріс камерасының бөлімдерінің саны жұмыс және күту қондырғыларының жалпы санына сәйкес анықталады.

Барабан экрандары мен микрофилтрлерді олар арқылы өткен сумен жуу керек. Ағынды судың шығыны алынуы керек: барабан экрандары үшін - 0,5%, микрофилтрлер үшін - су тазарту қондырғысына түсетін жалпы судың 1,5%.

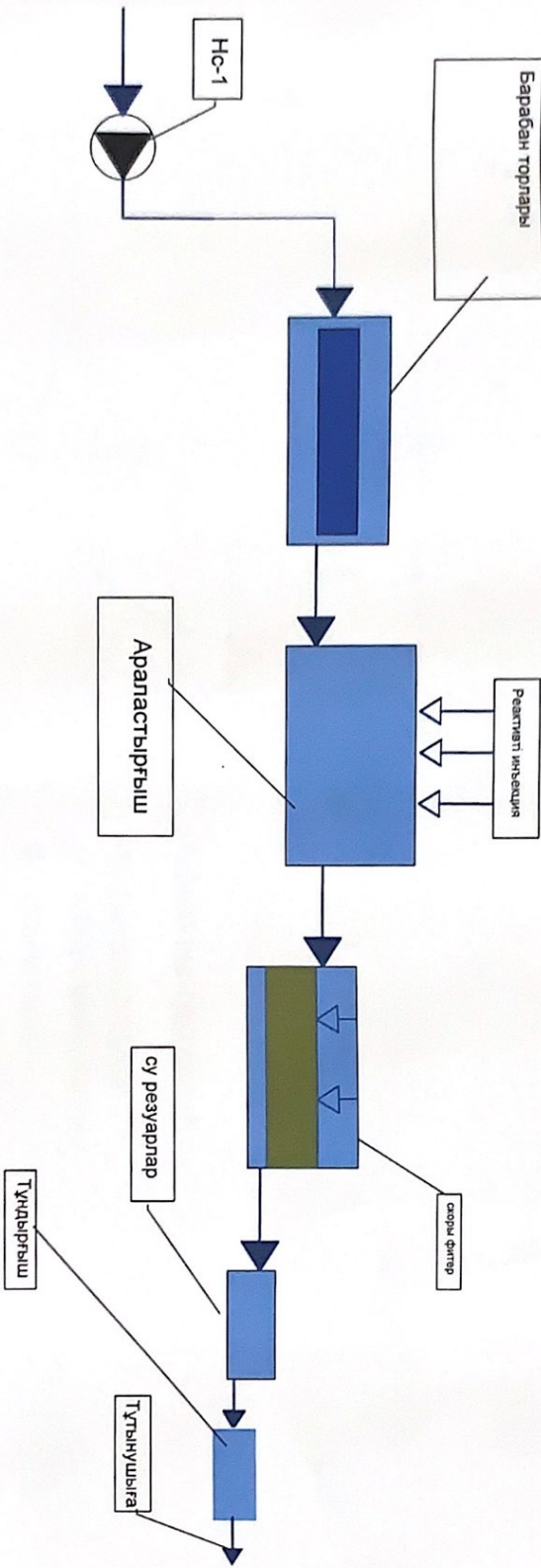
Technical drawing of a cross-section of a building's exterior wall and roof assembly. The drawing shows a concrete wall (1) with a horizontal section of a roof (2) and a vertical section of a roof (3). The roof assembly includes a concrete slab (4) and a layer of insulation (5). The wall assembly includes a concrete slab (6) and a layer of insulation (7). The drawing is labeled with dimensions and numbers 1 through 10. The text "Шапты белгілер" (Roof symbols) is written vertically on the left side. The text "Асау пезырапыры" (Aseu pezyrapryry) is written vertically on the right side.

- 1 - Жетпізу құбыры
- 2 - Қалқымағы қлапан
- 3 - Люктер
- 4 - Желдету алып кету және ағызу құбырлары
- 5 - шұңқыр
- 6 - Өрт сөндіру және коммуналдық сорғылар
- 7 - тесік

IV = W + W + W болады.

[illegible]

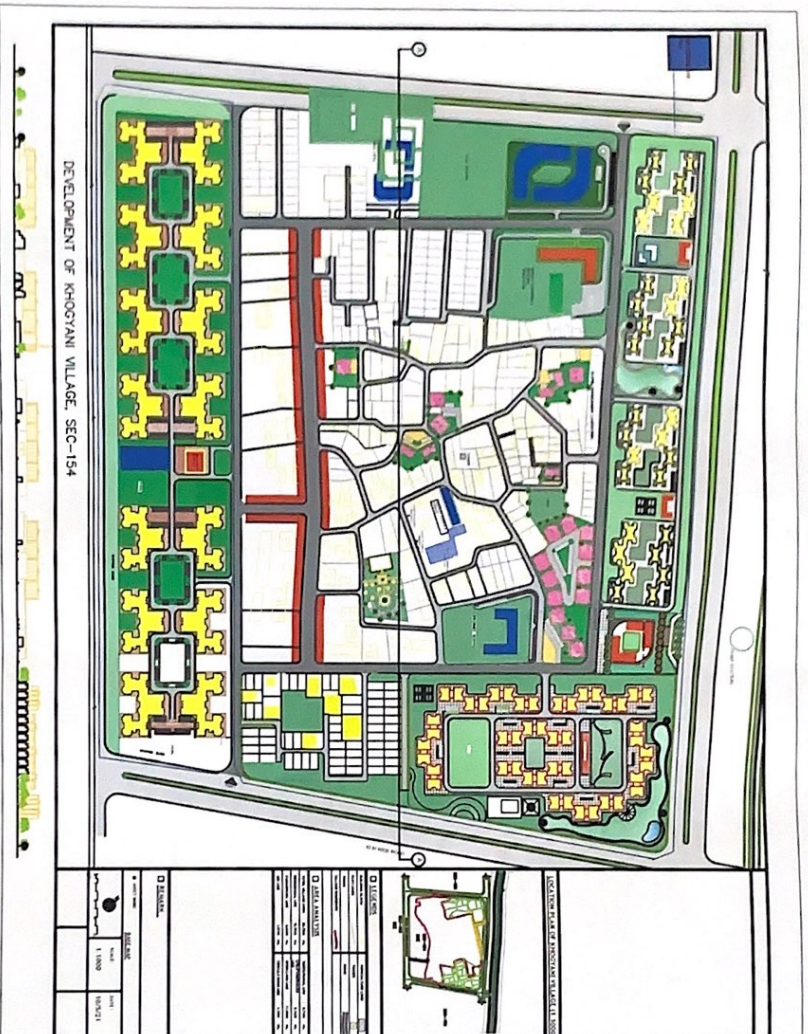
Суды тазартудың технологиялық сызбалары Ашық жылдам сүзгілері бар бір сатылы сүзу



Қолдану аймағы: лайлылығы $\leq 20 \text{ мг / л}$
 Түсі ≤ 50 градус
 Өнімділік күніне $\leq 50,000 \text{ м}^3$

ҚазҰТУ. SB080500.36-03.2021.ДЖ									
Нижестандарт қаласында табылған суды тазарту станциясының жобасы									
Ашық жылдам сүзгілері бар бір сатылы сүзу	Негізгі бөлім			0	2	6	С жбқ институты		
М 1: 100							ИДЖБЖ кафедрасы ВРиВ-17-1к		
Орындалған	Визир ж.	Сүзгі	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.			
Келісетін	Сүзгі	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.			
Жеткізілген	Сүзгі	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.			
Қолданылу	Сүзгі	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.	А.Н. Н.			

ХҮГИЯНЫ АУДАНЫ ГЕН ПЛАН



Бұл Ауыл Аты хогияны деп аталады.Бұл Ауыл Қападан 35 км Алыс тұрады.Халық саны 73000.Осы ауыл ішінде Мектептер, емхана, футбол ойын алаңы,парк, сүлер маркеттер бар ,дүкендер дәрйханалар және т.б .

Қаз ҰТЗУ.5В080500.36-03.2021.ДЖ									
Нінтәркар қаласында табынт сулы тазарту станциясының жобасы»									
Аты	Көл. №	Бет	Жыл. №	Колон	Мүн	Негізгі бөлім			
Қазақстан мен қазақстан К.К.						0			
Нормативтік	Холмаш А.Н.					1			
Жетекші	Сурмбас Ж.С.					6			
Келісеті	Сурмбас Ж.С.								
Орындалған	Валер Ж.					Хугияны ауданы ген план			
						М 1:5000			
						С жбқ институты			
						ИЖЖЕФЕРДРАСЖ			

SEC-158

SEC-154

SDZ

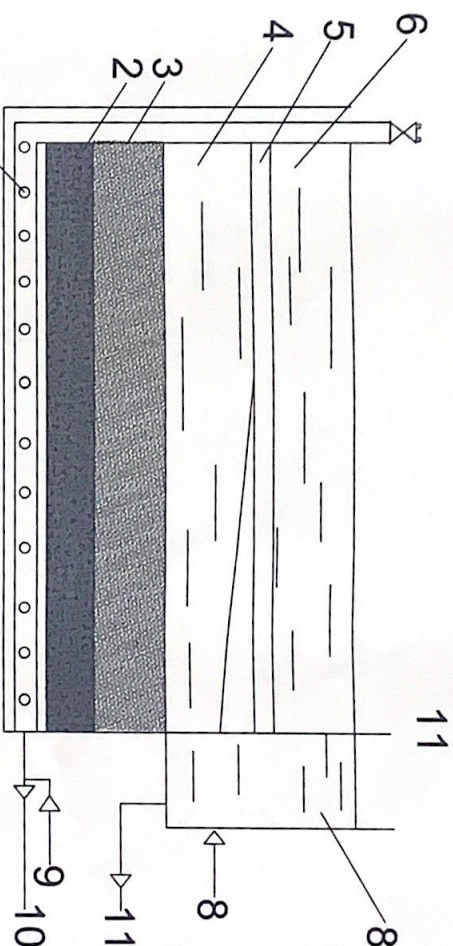
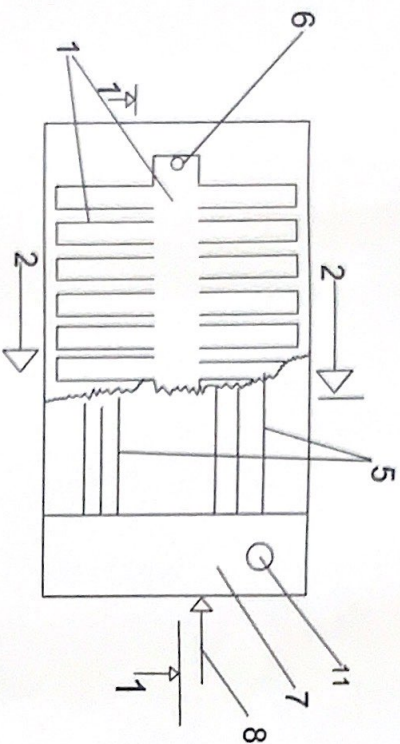
15.00 M. ROAD UNDER CONSTRUCTION

SEC-155

SEZ

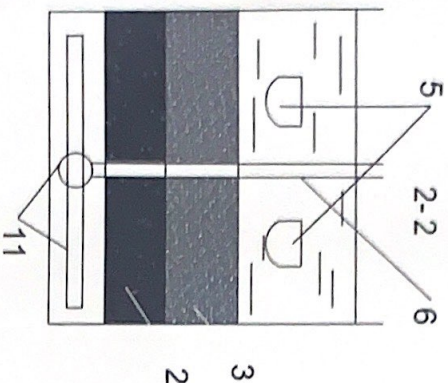
[illegible]

Суды тазартудын технологиялык сызбалары



Шартты белгілер

- 1 - Құбырлы тарату жүйесі
- 2 - Медиа сүзгісі(филтрующая загрузка)
- 3 - Темірбетонды сүзгі корпусы
- 4 - Арықтар(желоба)
- 5 - Ауа желдеткіші (воздушник;)
- 6 - Бүйірлік қалтаі
- 7 - 8, 10 - Сүзілгеннен судың бастапқы және кетүін қамтамасыз ету;
- 8 - 9, 10 - Жууға арналған суды беру және шығару
- 9 - 8, 10 - Сүзілгеннен судың бастапқы және кетүін қамтамасыз ету;
- 10 - 9, 11 - Жууға арналған суды беру және шығару

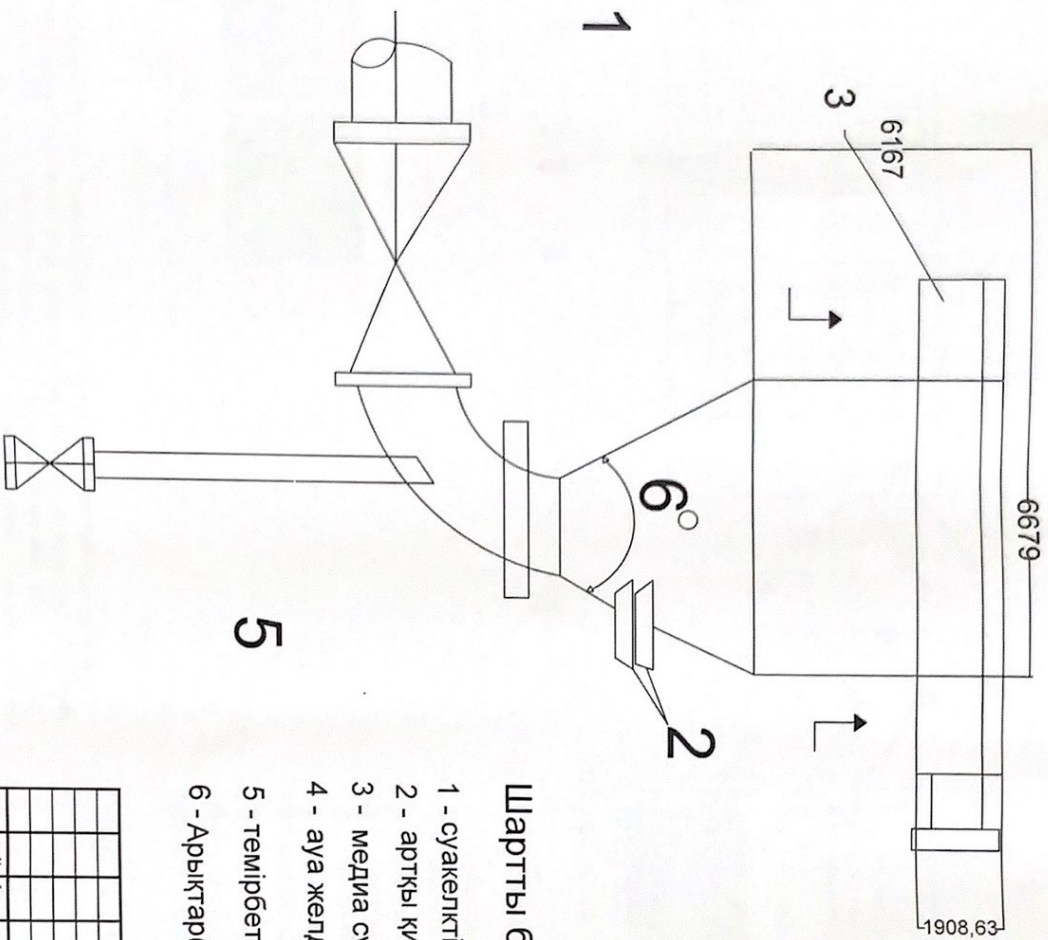


Жылдам қысым сүзгілері тіпнен жабылған немесе сфералық түбі бар көлденең цистерналар, жұмыс қысымына 0,6 МПа дейін есептелген Олар суды коагулянттармен алдын-ала тұндырмайендегеннен кейін оны тазарту үшін қолданылады. Бір тік сүзгінің өнімділігі 50-90 м3 / сағ. Мұндай сүзгілер диаметрі 1,0-3,4 м құрайды, олардағы жүктеме қабаттының биіктігі 0,5-1 м.

Қысымды сүзгілердегі қиыршық тасты тіреу қабаттары, әдетте, орналастырылмаған. Судың қысымды сорғылар арқылы жасалады. Жабылған сүзгілерде бастың шектелетін шығыны, оларды жууды тоқтатқан кезде 6-8 м құрайды, ондағы сүзгі жылдамдығы 5-12 м / сағ жоғары жылдамдықты сүзгілердегідей, ірі филтрлердеі 15 м дейін. / сағ.

ҚазҰТУ.5В080500.36-03.2021,ДЖ									
Нигізілген қаласында табын суды тазарту станциясының жобасы									
Авторы	Қол. №	Бет	Жыл	Көлемі	Масштаб	Негізгі бөлім			
Қарағанды мем. университеті	100	1	2021	100	1:100				
Жетекші	Қол. №	Бет	Жыл	Көлемі	Масштаб				
Жетекші	100	1	2021	100	1:100				
Көрсеткіш	Қол. №	Бет	Жыл	Көлемі	Масштаб				
Көрсеткіш	100	1	2021	100	1:100				
Орындалған	Бетері ж.	Бет	Жыл	Көлемі	Масштаб				
Орындалған	100	1	2021	100	1:100				
Суды тазартудың технологиялық сызбалары						С.Ж.К. институты			
М 1: 100						Н.Ж.Қарағанды			

тік араластырғыш сұлбасы сызбалары



Шартты белгілер

- 1 - суакелпінкұбыр
- 2 - артқы қиыршық тас
- 3 - медиа сүзгісі
- 4 - ауа желдеткіші
- 5 - темірбетонды сүзгі корпусы
- 6 - Арықтар(желоба)

ҚазҰТУ.5В080500.36-03.2021.ДЖ									
Нұсқалар қаласында табылған сулы газару станциясының жобасы									
Автом.	Автом.	Автом.	Автом.	Автом.	Автом.	Автом.	Автом.	Автом.	Автом.
Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.	Қаржы мен. Аймақ К.К.
Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар	Нұсқаулар
Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген	Жеткізілген
Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша	Қосымша
Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған	Орындалған
Негізгі бөлім					тік араластырғыш сұлбасы сызбалары				
М 1:100					С жбқ институты				
					ИДЖ-инжендері				