

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ.Тұрысов атындағы Геология, мұнай және тау-кен ісі институты

«Гидрогеология, инженерлік және мұнай-газ геологиясы» кафедрасы

Ахметова Фариза Асқарқызы

Тақырыбы: «Түркістан облысының Шардара ауданындағы –Найман
Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету
үшін іздестіру-барлау жұмыстары»

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

6B05201 – «Геология және пайдалы қазба кен орындарын барлау»

Алматы 2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ.Тұрысов атындағы Геология, мұнай және тау-кен ісі институты

«Гидрогеология, инженерлік және мұнай-газ геологиясы» кафедрасы

ҚОРҒАУҒА РҰХСАТ

ГИЖМГТ кафедра меңгерушісі

геол-минерал. ғыл. канд.

ассоц. профессор

Т.А.Енсепаев

« 08 » 06 2023 ж.

Дипломдық жобаға

ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

«Түркістан облысының Шардара ауданындағы –Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары» тақырыбына

мамандығы 6В05201 – Геология және пайдалы қазба кен орындарын барлау

Орындаған

Ахметова Ф.А.

Пікір беруші

Гидрогеолог

Тех. ғылым. магистрі

Кисмелъева Б.Р.

" 6 " 06 2023 ж.

Ғылыми жетекші

Техника ғылымдарының

кандидаты, ассоц. профессор

Әуелхан Е. С.

" 7 " 06 2023 ж.

Алматы-2023

РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті
Қ.Тұрысов атындағы Геология, мұнай және тау-кен ісі институты
«Гидрогеология, инженерлік және мұнай-газ геологиясы» кафедрасы
6B05201 – Геология және пайдалы қазба кен орындарын барлау

БЕКІТЕМІН

ГИЖМГ кафедра меңгерушісі
геол-минерал.ғыл.канд,
ассоц.профессор
Т.А.Енсеппбаев
«08» маусым 2023 ж.

**Дипломдық жобаны даярлауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Ахметова Фариза Асқарқызы

Тақырыбы: «Түркістан облысының Шардара ауданындағы–Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары»

Университет ректорының 2022 жылғы «23» қараша №408 п/ө бұйрығымен бекітілген

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі 2023 жылғы “06” маусым

Дипломдық жобаның (жұмыстың) бастапқы деректері:

Геологиялық, әдістемелік, жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау, практикада жиналған мәліметтер

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі:

- 1.жұмыс ауданы туралы жалпы мәліметтер;
2. бұрғылау жұмыстары, бұрғылау тәсілі мен бұрғылау қондырғысын таңдау;
3. Экономикалық бөлім.

Даярлауға тиіс графикалық сызба материалдар тізімі:

- 1) Шолу картасы;
- 2) Гидрогеологиялық карта;
- 3) Гидрогеологиялық кима;
- 4) Геологиялық-техникалық наряд


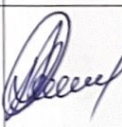
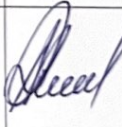

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

Сарыағаш гидрогеологиялық партиясының есепнамалары, 2020;
Нурпеисов А.Н.,Искаков Н.К., Нурпеисов Р.А. Есепнама: «проведение поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 7 сел Южно-Казахстанской области, в т.ч.: в Шардаринском районе – Акберди, Куанкудык, Багысколь, Жаушыкум, Айдарколь кашар, Баспанды, Жоласар».

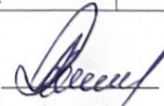
Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Жұмыс ауданының зерттелуі	01.02.2023-25.02.2023	Орындалды
Ауданның қысқаша гидрогеологиялық сиппатамасы	28.02.2023-20.03.2023	Орындалды
Жобаланатын жұмыстардың жүргізу түрлері мен әдістемесі	25.03.2023-17.04.2023	Орындалды
Далалық жұмыстар	24.04.2023-02.05.2023	Орындалды


Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жобаға қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ҒЫЛЫМИ ДӘРЕЖЕСІ, АТАҒЫ)	Қол қойылған күні	Қолы
Жұмыс ауданы туралы жалпы мәліметтер	Е.С.Әуелхан, техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	25.02.2023	
Бұрғылау жұмыстары, бұрғылау тәсілі мен бұрғылау қондырғысын тандау	Е.С.Әуелхан, техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	15.03.2023	
Экономика бөлімі	Е.С.Әуелхан, техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	10.05.2023	
Норма бақылау	Турдахунова Ш.Т. техника ғылымдарының магистрі	08.06.2023	

Ғылыми жетекші

 Ауелхан Е.С.

Тапсырманы орындаған студент

 Ахметова Ф.А.

Күні

«08» маусым 2023 ж.

АҢДАТПА

Бұл дипломдық жобаның мақсаты - Түркістан облысы Шардара ауданы Найман Бұхарбай және Бимырза алаңдарын жер асты су көздерімен қамтамасыз ету мақсатында іздестіру және барлау жұмыстарына жоба жасау.

Жобада зерттеуге берілген алаңдар туралы негізгі деректер, алаңның геологиялық-гидрогеологиялық жағдайлары, жоба негізі болатын жұмыстар, оның ішінде бұрын жүргізілген жұмыстар, жобаланатын жұмыстардың көлемі, су қорларын есептеуге арналған жұмыстар және камералдық, зертханалық жұмыстар жүргізілді. Сонымен қатар, осы жоба жұмысының экономикалық тиімділігін көрсету үшін арнайы жұмыс көлеміне кесте құрылды.

Елді мекендерді сумен жабдықтау үшін 2 гидрогеологиялық ұңғыма бұрғыланады. Жоба жұмысында негізгі міндеттердің барлығы орындалды. Жұмыс алаңының гидрогеологиялық және геологиялық сипатына сай жұмыс түрі таңдалынып, жасалынды. Сапалы сумен қамтамасыз ету мақсатында бұрғыланатын ұңғымаларда режимдік бақылау жұмыстары жүргізілу қарастырылды.

Көрнекілік материал ретінде ауданның шолу картасы масштабы 1:200 000 гидрогеологиялық картасы, гидрогеологиялық қимасы және геологиялық техникалық наряды ұсынылды.

Дипломдық жоба 38 беттен тұрады. 1 сурет, 1 карта, 1 қима, 4 кесте және 14 беттік слайдпен бірге жүреді.

Түйін сөздер: Ауыз су, ұңғыма, грунт, құбыр, аспаптар, бұрғылау жұмыстары.

АННОТАЦИЯ

Цель данного дипломного проекта заключается в разработке проекта по исследованию и промышленной эксплуатации подземных вод в районах исследования и промышленной эксплуатации подземных вод в районах Найман Бухарбай и Бимырза в Шардаринском районе Туркестанской области.

В проекте проведены основные данные о отведенных под исследование площадях, геолого-гидрогеологические условия площадки, работы, являющиеся основой проекта, в том числе ранее проведенные работы, объем проектируемых работ, работы по расчету запасов воды и камеральные, лабораторные работы. Кроме того, для демонстрации экономической эффективности работы данного проекта был составлен специальный график объема работ.

Для водоснабжения населенных пунктов будут пробурены 2 гидрогеологические скважины. В работе проекта выполнены все основные задачи. Выбран и составлен вид работ, соответствующий гидрогеологическому и геологическому характеру рабочей площадки. В целях обеспечения качественным водоснабжением предусмотрено проведение режимных наблюдение на пробуренных скважинах.

В качестве графического материала представлены гидрогеологическая карта масштаба 1:200 000, гидрогеологический разрез и геолого-технический наряд.

Дипломный проект состоит из 38 страниц, 4 таблиц, сопровождаемых 1 картой, разрезом и слайдом.

Ключевые слова: питьевая вода, скважина, грунт, приборы, буровые работы.

ABSTRACT

The aim of this diploma project is to develop a project for the exploration and industrial use of underground water in the areas of Naiman Bukharbai and Bimyrza in the Shardara district of the Turkestan region.

The project contains basic information about use areas allocated for examination, the geological and hydrogeological conditions of the sites. The activities that form the basis of the project, including previous works, the volume of planned work. Water reserve calculations. Chamber and laboratory work. In addition, a special schedule of work volume was created to demonstrate the economic efficiency of the project.

To supply water to settlements, 2 hydrogeological wells will be drilled. In the work of the project, all the main tasks were completed. According to the hydrogeological and geological nature of the working area, the type of work was selected and developed. In order to provide high-quality water, it is planned to carry out routine control work at drilled wells.

A hydrogeological map on a scale of 1:200,000, a hydrogeological section and a geological and technical order are presented as graphic material.

The graduation project consists of 38 pages, accompanied by 1 map, a section and a slide.

Keywords: drinking water, well, instruments, soil, drilling operations.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	11
1	Жұмыс ауданы туралы жалпы мәліметтер	12
1.1	Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарының орналасқан жері	12
1.2	Климаты	13
1.3	Орогидрографиясы	13
1.4	Ауданның геологиялық-гидрогеологиялық жағдайы	14
1.5	Жұмыс аудандарының геологиялық құрылымы	14
1.6	Тектоникасы	16
1.7	Геоморфологиясы	17
1.8	Жұмыс аудандарының гидрогеологиялық жағдайларына сипаттама	18
1.9	Барлау жұмыстарының нәтижелері	20
1.10	Жұмыстарды ұйымдастыру	20
2	Бұрғылау жұмыстары, бұрғылау тәсілі мен бұрғылау қондырғысын таңдау	22
2.1	Бұрғылау жұмыстары	22
2.2	Ұңғыманы бұрғылау қондырғысы мен технологиясын таңдау	22
2.3	Жуу сұйықтығының параметрлері және саз мөлшерін есептеу	23
2.4	Бұрғылау кезіндегі қосалқы жұмыстар	23
2.5	Сүзгі орнату	23
2.6	Ұңғымалардағы геофизикалық жұмыстар	24
2.7	Сорғылау жұмыстары	25
2.8	Режимдік бақылаулар	25
2.9	Зертханалық зерттеулер	26
2.10	Камералдық жұмыстар	27
2.11	Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау	27
2.12	Еңбекті қорғау мен техника қауіпсіздігі бойынша шаралар	30
3	Экономикалық бөлім	31
	Қорытынды	33
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	34
	Қосымша А. Найман Бұхарбай, Бимырза алаңының гидрогеологиялық картасы	35
	Қосымша Б. А - Б сызығы бойынша гидрогеологиялық қима сызығы	36

Қосымша В. Шартты белгілер	37
Қосымша Г. Геологиялық-техникалық наряд	38

КІРІСПЕ

Дипломдық жобаның мақсаты - Түркістан облысы Шардара ауданы Найман Бұхарбай және Бимырза алаңдарын жер асты су көздерімен қамтамасыз ету мақсатында іздестіру және барлау жұмыстарына жоба жасау.

Мәселенің қойылуы және тақырыптың өзектілігі: Бұл жобалық жұмыс оқу практикасы барысында жинақталаған материалдарды қолдана отырып жасалынды. Түркістан облысы Шардара аудандық әкімдігінің тапсырысы бойынша елді мекендерді ауыз сумен қамтамасыз ету шаралары бойынша жасалған жұмыстарды негізге ала отырып, жасалынды.

Жұмыстың міндеті:

- аудан бойынша жалпы шолу жұмыстары;
- ауданның физикалық-географиялық жағдайларын зерттеу;
- ауданның гидрогеологиялық және геологиялық құрылымын зерттеу;
- берілген алаңдарды шаруашылық-ауыз су және өндірістік-техникалық сумен жабдықтау үшін су қабатын таңдау;
- сапалы су көздеріне қол жеткізу мақсатында бұрын жүргізіліп кеткен жұмыстар мен зертханалық талдауларға мән беру;
- қажетті су мөлшерін алу үшін бұрғыланатын ұңғыманың орны мен тереңдігін анықтау;
- барлау-пайдалану ұңғымасын бұрғылау;
- қажетті ауыз су мөлшерімен қамтамасыз ету;
- жер асты суларын пайдалану бойынша ұсыныстар әзірлеу;
- ұңғыма бұрғылау мен жүргізілетін тәжірибелік жұмыстардың қоршаған ортаға әсерін бағалау;
- орындалған жұмыстарды қорытындылау және С₁ категориясы бойынша жер асты суларының қорларын есептеп, жобаның экономикалық тиімділігін анықтау.

Зерттеу нысаны: Түркістан облысы, Шардара ауданы Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдары.

Практикалық маңызы: Шардара ауданындағы біршама елді мекендерде су көздері тапшы. Таңдалып алынған Найман Бұхарбай және Бимырза алаңдарын жер асты суымен қамтамасыз ету үшін гидрогеологиялық жұмыстар мен зерттеулер жүргізу қарастырылады.

Жобаның көлемі мен құрылымы: Дипломдық жоба кіріспе, негізгі үш бөлімнен, қорытынды, пайдаланған әдебиеттер тізімі мен қосымшалардан құралады.

Жоба жұмысында графикалық материал ретінде 1:500 000 масштабтағы жұмыс аудандарының гидрогеологиялық картасы, гидрогеологиялық қима және геологиялық-техникалық наряды ұсынылады.

1 Жұмыс ауданы туралы жалпы мәліметтер

1.1 Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарының орналасқан жері

Шардара ауданы Қазіргі Түркістан облысының ірі аудан орталықтардың бірі. Ауданның жер көлемі- 13 мың км². Орталығы – Шардара қаласы.

Дипломдық жобаға негіз болған Найман Бұхарбай және Бимырза алаңдары Түркістан облысы Шардара ауданында орналасқан.

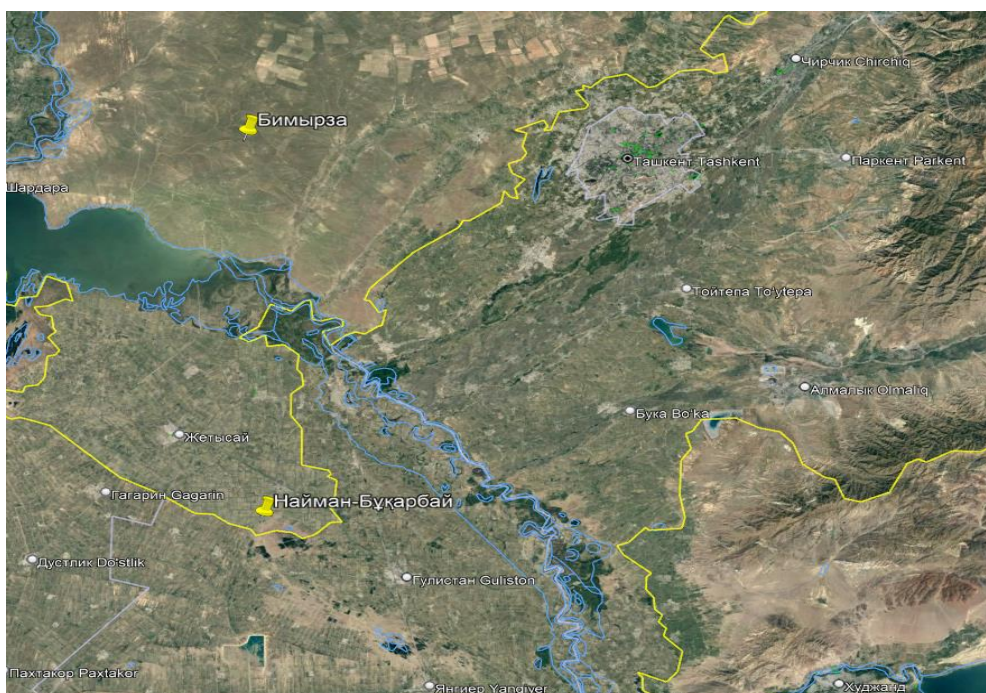
Найман Бұхарбай ауылында қазіргі таңда 400 ге жуық халық орналасқан. Географиялық координаты: 40°35'59" солтүстік ендік, 68°29'54" шығыс бойлық.

Бимырза ауылында соңғы санақ бойынша 142 адам тұрады. Шардара қаласынан солтүстік-батысқа қарай 52 км жерде орналасқан. алаңының Географиялық координаты: 41° 20' 28" солтүстік ендік, 67° 20' 14" шығыс бойлық.

Елді мекенердің жер көлемі салыстырмалы түрде кішкентай. Алаңдар ірі тас жолдардың бойында және Өзбекстан мемлекетімен шекаралас аумақта орналасқан. Жобалауға негіз болған екі елді мекен К-42-XXVII және К-42-XXXIII карта парағында жатады.

Ауданда өнеркәсіптің басым бөлігі негізінен Шардара қаласында шоғырланған. Онда темір-бетон бұйымдары зауыты, цили-кальцит зауыты бар. Және ауданда күріш тазалау зауыты бар.

Ауыл шаруашылығынан мал шаруашылығына бейім, мал шаруашылығы дамыған.



1 сурет - Найман Бұхарбай және Бимырза елді мекенінің шолу картасы

1.2 Климаты

Ауданның климат элементтерінің сипаттамасы қаланың солтүстік шетінде – 40 м абсолюттік биіктікте орналасқан Шардара метеостанциясының бақылауларының деректері бойынша келтіріледі.

Ауданның климаты күрт континенталды. Ұзақ, ерекше құрғақ және ыстық жазымен, қысқа және жеңіл қысымен сипатталады.

Жауын – шашынның көп мөлшері қыста және әсіресе көктемде, аз дәрежеде күзде түседі. Жазда жауын-шашын аз немесе мүлдем болмайды. Қар жамылғысы аз 9-15 см қалыңдықта түседі. Топырақтың маусымдық қату тереңдігі 0,2-0,5 м аспайды.

Жылы температура барлық кезеңде байқалады. Ұзақтығы-10 ай. Жылдың ең ыстық айы – шілде, орташа айлық температурасы $+27^{\circ}\text{C}$, ал ең суық ай-қаңтар, орташа айлық температурасы $-5,90^{\circ}\text{C}$. Жазда ауаның абсолютті максималды температурасы $+45^{\circ}\text{C}$ -қа дейін жетеді. Ал қыста абсолютті минималды температура- 33°C дейін төмендейді. Қыста ауа температурасының жоғарылауы жиі байқалады. Бұл жер асты суларының қорын толықтыруға ықпал ететін еру процесін тудырады.

Ауаның ең үлкен құрғауы маусым-тамыз айларына тән. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 30% - ға дейін төмендеген кез ауа ылғалдылығының ең жоғары мәні жылдың ең ыстық айына-шілдеге тән.

Ылғалдылық тапшылығының үлкен мөлшерімен жер асты суларының минералдануын арттыруға ықпал ететін қарқынды булану процесі жүреді.

Су бетінен буланудың жалпы мөлшері (1000 мм) жауын-шашыннан (221,1 мм) едәуір асып түседі.

Аудан аумағында жел жиі соғады. Солтүстік-шығыс бағыттағы желдер басым, орташа жылдық жылдамдығы 3,1 м / с.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, негізгі климаттық факторлардың маусымдық өзгерістері қысқы-күзгі кезеңде жер асты суларының қоректенуіне және жиналуына қолайлы жағдай туғызатынын атап өтеміз. Екінші жағынан, жаз мезгілінде қарқынды буланудың арқасында саздақтардың қабаттасатын қабаты аз қалыңдыққа ие және жер асты суларының көзі жер бетіне жақын орналасқан жерлерде топырақ пен жер асты суларының тұздануына қолайлы жағдайлар жасалады (2-5м).

1.3 Орогидрографиясы

Сипатталған аумақта өзендер мен тұрақты су ағындары жоқ. Сырдария өзені зерттелетін ауданның шығыс шекарасынан 1-ден 11 км-ге дейінгі қашықтықта ағып өтеді. Сырдария ағыны Шардара қаласындағы бөгетпен реттеледі және $600-1000\text{ м}^3$ көлемінде жасанды түрде ұсталады.

Сырдария өзенінен басқа ауданда Шардара су қоймасы мен ирригациялық каналдармен, сондай-ақ көптеген арықтармен ұсынылған жасанды гидрографиялық желі бар.

Сырдария өзенінің суы аздап тұздалған, сульфатты-натрий-магний-кальцийлі. Құрғақ қалдық (1984-1988 жылдардағы режимдік бақылаулар бойынша) 1,0-ден 1,4 г/дм³-ке дейін.

1.4 Ауданның геологиялық-гидрогеологиялық жағдайы

Шардара ауданы Қазақстанның оңтүстік бөлігінде, Тұран ойпатының шығысында және Тянь-Шаньның батыс сілемінде орналасқан. Аумақ Қызылқұмның жоталы құмдары, Шардара даласы мен Мойынқұм жазығымен сипатталады. Ауданның солтүстігін Бетпақ Дала шөлі, оңтүстігін Мырзашөл алаңы алып жатыр. Облыстың орта бөлігін Қаратау және Өгем жотасы алып жатыр. Ең ірі өзені – Сырдария. Өзен облыс аумағын оңтүстіктен оңтүстік өңірге қарай кесіп өтеді. Шу өзені Мойынқұм құмдарына келіп жоғалады. Облыс шұғыл континенталды климат аймағында орналасқан.

Топырағының құнарлығы мен күн сәулесінің тіке түсуі ауылшаруашылығы мен егіндікке қолайлы жағдай туғызады

1.5 Жұмыс аудандарының геологиялық құрылымы

Бұрғылау деректері негізінен құмды сенон шөгінділерін, теңіз палеогенінің сазды бағанасын, миоцендік қызыл саздарды және плиоцен мен төрттік түзілімдердің қалың қабатты тұщы су-континентальды бағанасын сипаттауға мүмкіндік береді.

Палеозой тобы (PZ)

Палеозой түзілімдері шамамен ұңғымаларды бұрғылау және каротаждау деректері бойынша 2000 м тереңдікте. олар 250 м тереңдікте палеозой шөгінділері көміртектің әктастарымен ұсынылған.

Мезозой тобы (MZ)

Көтерілістерде, солтүстіктен-Қаратау және оңтүстік-шығыстан-Шардара, бор шөгінділерінің толық кесілуі зерттелді.

Төменгі бор. Зерттелетін аумақта олар жоғарғы бор, палеоген, неоген және төрттік шөгінділермен жабылған. Учаскеде төменгі бордың шөгінділері (Шардара көтерілісі) 340-550 м тереңдіктегі ұңғымалармен ашылып, түрлі-түсті саздақтар, алевролиттер мен құмтастар сипатталады. Шөгінділердің қуаты: оңтүстігінде 50-60 м, солтүстігінде 400 м дейін жетеді.

Сеноман. Сеноман шөгінділері төменгі бор шөгінділерінде айқын келіспеушіліксіз жатыр. Олар қызыл түсті құмтастардың, құмдардың, саздардың және алевролиттердің ауыспалы қабаттарымен ұсынылған. Сеноман шөгінділерінің толық қалыңдығы ауданның оңтүстігінде 60 м-ден, солтүстігінде 250 м-ден аспайды.

Төменгі турон. төменгі туронның шөгінділері жасыл-сұр саздармен, аз қалыңдықты құмтас қабаттары бар алевролиттермен ұсынылған. Қалыңдығы 60 м. Олар жоғарғы Турон шөгінділерімен қабаттасады.

Жоғарғы турон-сенон шөгінділерінің бөлінбеген қалыңдығы (K_2t_2+sn) Шардара қаласының шығыс және оңтүстік-шығысында және зерттелетін алаңның солтүстігінде (Қаратау таулары) жер бетіне шығады. Аумақтың қалған бөлігінде бұл шөгінділер кейінгі түзілімдермен жабылған.

Шөгінділер қызыл түсті (қалыңдықтың төменгі бөлігі - жоғарғы турон) және жасыл түсті (жоғарғы бөлігі - сенон) жыныстармен ұсынылған. Олар ауыспалы қабаттармен және құмтастардың, құмдардың, саздардың және алевролиттердің жұқа қабаттасуымен сипатталады. Қалыңдығы- 450-600 м.

Қайназой тобы (KZ)

Палеоген жүйе (P)

Жұмыс ауданындағы палеоген шөгінділері неоген және төрттік жауын-шашынның астында жатыр және олардың күндізгі бетіне шығуы жұмыс ауданының шығысында байқалады. Жұмыс ауданындағы палеоген шөгінділері оңтүстік-батыста 60 м тереңдікте және жұмыс ауданының шығысы мен солтүстік-шығысында 350 м тереңдікте көптеген ұңғымалармен ашылды. Олар теңіз және континентальды фацтармен ұсынылған. Теңіз шөгінділері палеоценнен төменгі олигоценге дейінгі уақытты қамтиды, континентальды-орта және жоғарғы олигоцен. Палеоген шөгінділері сәйкес жоғарғы бор жыныстарында жатыр. Олардың ішінде келесі стратиграфиялық бірліктер ерекшеленеді-бөлімдер: а) палеоцен б) төменгі эоцен, в) орта эоцен ,жоғарғы эоцен.

а) палеоцен шөгінділері әктастармен, көбінесе доломиттелген мергельдермен, саздармен ұсынылған. Жұмыс ауданындағы шөгінділердің қалыңдығы 3-тен 10-15 м-ге дейін өзгереді.

б) төменгі эоцен шөгінділері барлық жерде саздармен көрінеді. Қою жасылдан қара-жасылға дейін тұтқыр, сіңуі қиын саздар басым. Шөгінді қалыңдығы 30-50 м.

в) орта эоцен сұр, қою сұр құмтастармен ұсынылған. Төменгі горизонттар негізінен саз қабаттары бар құмдардан тұрады. Жұмыс аймағындағы шөгінділердің қалыңдығы 10-нан 50 м-ге дейін өзгеріп, оңтүстік-батыстан шығысқа және солтүстік-шығысқа қарай артады.

г) жоғарғы эоцен ежелгі жыныстардың шығатын жерлерін қоспағанда, барлық жерде дамыған. Барлық кесінділерде ол өте монотонды жасыл, кейде көкшіл-жасыл қабатсыз немесе жетілмеген қабатты тұтқыр саздардың қалыңдығымен ұсынылған, іс жүзінде басқа тау жыныстары жоқ. Шөгінділердің қалыңдығы 50-ден 180 м-ге дейін өзгеріп, оңтүстік-батыстан шығысқа және солтүстік-шығысқа қарай артады.

Неоген жүйесі (N)

Неоген жүйесінің шөгінділері екі түрлі қалыңдыққа бөлінеді - төменгі және жоғарғы. Төменгі бөлігі таяз бассейн жағдайында қалыптасқан, қызыл түсті, көбінесе гипстелген саздармен ұсынылған және миоцен деп аталады. Жоғарғы-құмды-сазды плиоцен дәуіріндегі Сырдария өзенінің ежелгі өзен жүйесінің қызметімен байланысты.

Миоцен шөгінділері таяз теңіз бассейні жағдайында пайда болды және линзалары мен құм қабаттары бар монотонды кірпіш-қызыл тығыз саздармен, кейде бірдей түсті құмтастармен ұсынылған. Жер бетіне тек зерттелетін алаңның шығыс бөлігінде Приташкент Чулдарында (оң жағалау) шығады.

Саздар басқа шөгінді жыныстардың (20 %) және карбонаттардың (10-12%) ұсақ қалдықтарын қосқанда гидравликалық болып табылады. Құмдар мен құмтастар ұсақ түйіршікті, сазды, цемент әк-сазды. Линзалар мен қабаттардың қалыңдығы 10 м - ге дейін, шөгінділердің жалпы қуаты 100 м-ден 360 м-ге дейін жетеді.

Плиоцен шөгінділері Сырдарияның ежелгі өзен жүйесінің қызмет ету аймағында аллювиалды-көл құмды сазды түзілімдерінің жинақталуы есебінен континенттік жағдайда қалыптасты.

Плиоцен шөгінділері қызыл түсті түзілімдерде күрт бұрыштық келіспеушілікпен жатыр миоцен. Олар ақшыл саздармен, құмтастармен, құмдармен ұсынылған. Оның жалпы қалыңдығы оңтүстік пен шығыста 100 м-ден зерттелетін аумақтың Солтүстігінде 280 м-ге дейін болды.

Төрттік жүйе (Q)

Төрттік шөгінділердің негізін Сырдария өзені қалыптастырған аллювиалды шөгінділердің қуатты қалыңдығы құрайды. Олардың туындылары-сипатталған аймақтың шөлді бөлігінің эолдық шөгінділері және жоғарғы тоқсандық және заманауи террасалардағы тұзды түзілімдер. Сырдарияның ежелгі өзен жүйесінің дамуының ірі кезеңдеріне назар аударып отырып, төрттік шөгінділерді келесі әр түрлі жастағы кешендерге бөлуге болады.

Жоғарғы шөгінділер зерттелетін аумақтың шығыс бөлігінде кең таралған. Олар Шардара даласының шекараларына сәйкес келеді, ал қалған аумақта олар заманауи шөгінділермен жабылған. Жоғарыдан саздақпен жабылған құмдармен ұсынылған. Шөгінді қалыңдығы 40 м дейін.

Қазіргі аллювиалды шөгінділер Сырдария өзенінің қазіргі арнасында кең таралған. Олар қалыңдығы 10-30 м құм, құмды саз, саздақтармен ұсынылған, Жайылма мен атаулы террасаны құрайды.

1.6 Тектоникасы

Қарастырылып отырған алаң тектоникалық тұрғыда Жайық-Сібір эпигерцин платформасының бөлігі болып табылатын кең Сырдария (Қызылқұм) синеклизінің оңтүстік-шығыс шетін алып жатыр, оның батырылған аймағы Тұран тақтасының атымен белгілі. Бұл синеклизаның кесіндісінде екі құрылымдық қабат байқалады. Төменгі құрылымдық қабат палеозой субстратының күрделі орналасқан жыныстарын біріктіреді, ал жоғарғы мезозой-кайнозой шөгінділері платформалық типтегі қарапайым құрылымдарды құрайды.

Миоцен және плиоцен уақыттарындағы тектоникалық қозғалыстар нәтижесінде қалыптасқан сипатталған аумақтың қазіргі тектоникалық жоспары келесі ірі құрылымдардың орналасуымен анықталады:

1. Қаратау көтерілісі;
2. Чулинді көтерілісі;
3. Шардара көтерілісі;
4. Бердин иілісі;
5. Байкуми иілісі;
6. Айдар ойпаты.

1.7 Геоморфологиясы

Сипатталған аумақтың рельефі екі генетикалық түрге жатады. Олардың бірі-құмды шөлдің рельефі, ол ұзақ уақыт бойы бастапқы аллювиалды жазықтарды эолдық өңдеу арқылы қалыптасқан және денудациялық-аккумулятивті болып табылады. Рельефтің тағы бір түрі - аккумулятивті, ол төмен аллювиалды террасалардан құралған Шардара даласына тән.

Бұған қарқынды эолдық процестермен қамтылған Қызылқұм шөлінің шығыс шеті кіреді. Бұл аймақтың құмды кешендері төменгі төрттік аллювиалды террасаны егу арқылы пайда болды.

Тарихи тұрғыдан алғанда, жазықты эолдық қайта өңдеу орта және кеш төрттік кезеңнің шекарасында белгілі бір кезеңге дейін созылды, оның барысында бұл террасаның тегіс беті ағынды сулардың белсенділігіне ұшырап, таулы жазықтың көрінісіне ие болды. Осы рельефті мұра ететін қазіргі Эол жазығы осыған байланысты солтүстік бағытта абсолютті биіктігі 300 - 320-дан 250-260 м-ге дейін біртіндеп төмендейді.

Құмды массивтерді олардың жетілу дәрежесіне қарай талдау осы аймақта торлы және түйнек-жоталы құмдарды ажыратуға мүмкіндік береді, ал біріншісі морфологиялық белгілері бойынша одан әрі жоталы-жасушалы және түйнек-жасушалы, ал екіншісі ұсақ қатарлы және ұсақ түйіршікті құмдарға бөлінеді.

Ірі көлденең жоталары бар жоталы-торлы құмдар, бастапқы тегістелген - төбелі рельефтің асып түсуінен пайда болған, өте монотонды сипатқа ие. Олар ұсақ торлы құмдардың үздіксіз өрісі ретінде ерекшеленеді, оның үстінде 1-4 км - ден кейін үлкен кеңейтілген құм жоталары көтеріледі. Ұяшықтың орташа мөлшері 30-60 м, олардың тереңдігі 6-дан 9-11 м-ге дейін өзгереді.

Кейбір жағдайларда (құю саны) бассейндерді үрлеу процесі үлкен аумақты (2,0 - 4,5 км²) алып, кең дефляциялық депрессиялар пайда болады.

Сипатталған аймақта сақиналы жоталары бар туберкулезді-жасушалы құмдар шамамен 50 км² аумақты алып жатыр. Генетикалық тұрғыдан олар Сырдария өзенінің батыс арналарының бірінің жазық пруслдық жазығында пайда болды, салыстырмалы түрде ерте ағынды сулармен қалды. Қазіргі уақытта бұл учаскенің байқалған рельефі жалпақ, такыр тәрізді құмды жазықтардың ерекше үйлесімін ұсынады, оларға төмен (10-12 м) дерлік өңделмеген торлы туберкулездер мен жоталар шабыттандырады. Соңғылары бүгіліп, түбі тегіс, сәл шашыраңқы, жабық эллипсоидты бассейндер құрайды. Бұл аймақта үрлеу бассейндері жоқ.

Ұсақ қатарлы құмдар. Бұл аймақ Қызылқұм шөлінің шығыс шетінде Шардара даласы мен Қызылқұм шөлі арасындағы шекара бойымен ені 4-тен 10 км-ге дейінгі жолақ түрінде бөлінген. Бұл беттің орташа абсолютті биіктігі 255 м және оңтүстіктен солтүстікке аз өзгереді.

Аккумулятивті рельеф

Аккумулятивті рельефтің даму саласы тек Сырдария алқабы болып табылады. Сипатталған аумақтың іргетастарына кіретін оның сол жағалауының аумағы морфологиялық ерекшеліктері бойынша сәл көшірілген және жазық жазықтарға бөлінеді. Олардың екеуі де генетикалық тұрғыдан жоғарғы төрттік (үшінші) террасаның беткі бөліктері болып табылады.

Әлсіз көшірілген аллювиалды жазық Жоғарғы төрттік терраса бетінің батыс бөлігі ретінде ерекшеленеді, ол Сырдария өзенінің шығыс бағытта басқа учаскелерден бұрын бірінен соң бірі шегінуі нәтижесінде эолдық процестердің әсеріне ұшырады. Террасаның дефляция дәрежесі солтүстік бағытта 235-тен 220 м-ге дейін төмендейтін бетінің негізгі абсолютті деңгейі өзгеріссіз қалады, бірақ бетінің өзі аздап қопсытылған және биіктігі 2-3, 5 м-ге дейін ретсіз орналасқан құмды туберкулездерді құю процесінің басталуына байланысты ұсақ түйіршікті сипатқа ие болды. Террасаның бетіне сирек оқшауланған ұяшықтар мен үрлеу бассейндерін енгізу тән, олардың шығыс жағында биіктігі 6 м-ге дейін қысқа құм жоталары пайда болады (Аққұдық, Найзақұм және т.б.).

Жазық аллювиалды жазық сипатталған аймақтың шығыс шекарасы бойымен солтүстік бағытта кеңейетін жолақпен (3-тен 25 км-ге дейін) созылады. Жер бедері мұнда жоғарғы төрттік терраса бетінің жазықтық сипатымен анықталады, оның абсолюттік белгілері қарастырылып отырған аумақтың шекарасында 238-ден 218 м-ге дейін төмендейді. жазықтың беті Сырдария ағынының әлсіз тереңдетілген (1-2 м-ге дейін) шұңқырларымен ғана қиындайды, әсіресе алаңның солтүстік жартысында көп. Мұндай шұңқырлардың ені 0,4 км-ге жетеді. Қазіргі уақытта барлық шұңқырлар ішінара Сырдария өзенінің арнасын тұрақтандырудың табиғи процесінің нәтижесінде және ішінара оның ағынын реттеуге байланысты қайтыс болды. Шұңқырлардың түбінде жер асты суларының бетіне шығуы салдарынан көктемде сым тәрізді көлдерге айналатын Батпақты сортаңдар дамыған. Алаңның оңтүстік-шығыс бұрышындағы бірқатар ұқсас көлдер кеуіп кетпейді.

1.8 Жұмыс аудандарының гидрогеологиялық жағдайларына сипаттамасы

Қазақстан аумағын гидрогеологиялық аудандастыруға сәйкес сипатталған аумақ Сырдария артезиан бассейндері жүйесінің құрамына кіретін Қызылқұм артезиан бассейнінің оңтүстік-шығыс бөлігін қамтиды. (қосымша-А)

Су өткізгіш жыныстардың стратиграфиялық-генетикалық бөлінуіне, жер асты суларының қалыптасуы мен динамикасына сәйкес сипатталған аумақта келесі сулы горизонттар мен кешендер, сондай-ақ анда-санда таралатын сулар бөлінген:

- 1) қазіргі аллювиалды шөгінділердің сулы қабаты (aQ_{IV});
- 2) жоғарғы төрттік аллювиалды шөгінділердің сулы қабаты (Q_{III});
- 3) жоғарғы плиоцен шөгінділерінің сулы қабаты (N_{2-3});
- 4) миоцен шөгінділерінің спорадикалық таралу сулары (N_1);
- 5) орта эоцен шөгінділерінің сулы горизонты (P_2^2);
- 6) жоғарғы бор шөгінділерінің сулы кешені (K_2)

1) Қазіргі аллювиалды шөгінділердің сулы қабаты (AQ_{IV}) Сырдария өзенінің жайылма террасасында дамыған. Су жыныстары шаңнан орташа түйіршікке дейінгі құмдармен, кейде қиыршық таспен араласады. Құмды-сазды қабаттың қалыңдығы 0 - ден 3 м-ге дейін өзгереді. Сулы жыныстардың қалыңдығы 10-30 м құрайды.

Қазіргі аллювиалды шөгінділердің жер асты сулары өзен суларымен ең тығыз гидравликалық байланыспен сипатталады, бұл деңгейдің динамикасына және минералданудың өзгеруіне тікелей әсер етеді. Жер асты сулары 0,5 - 1,5 - 3-5 м тереңдікте ашылады.

Ұңғымалар бойынша дебиттер 0,9-дан 4,3 $дм^3/с$ -қа дейін өзгереді, ал деңгей 0,5-тен 8,5 м-ге дейін төмендейді.

Негізінен 1 $г/дм^3$ дейін минералдануы бар тұщы жер асты сулары, біршама сирек 1-3 $г/дм^3$, аралас катиондық құрамдағы сульфатты, бикарбонатты-сульфатты және сульфатты-бикарбонатты минералданудың басым түрі. Минералданудың жоғарылауы және сульфат түрінің басым болуы қазіргі аллювиалды Сулы горизонттың негізгі қоректену көзі болып табылатын Сырдария өзеніндегі судың минералдануының жоғарылауымен байланысты (2 $г/дм^3$ дейін). Оны түсіру өзенге қарай жер асты ағыны арқылы және өзендегі су деңгейінің ең төменгі белгісімен жүреді, соңғысы жер асты суларын ағызады.

2) жоғарғы төрттік аллювиалды шөгінділердің сулы қабаты. Бұл сулы горизонт Сырдария өзенінің аңғарында кең таралған және Шардара даласының шекарасымен сәйкес келеді. Оның батыс бөлігінде ол жер бетінен бірінші болып табылады, шығысында ол қазіргі аллювиалды шөгінділердің қуаты аз қабатымен жабылған. Суды сақтайтын жыныстар қалыңдығы 13-тен 40 м-ге дейінгі қоңыр-сұр құмдар.

Жер асты суларының деңгейі 2,3 м тереңдікте белгіленеді. 17 б) 11,2 м дейін. Деңгейдің тереңдігінің артуы шығыстан батысқа қарай байқалады. Ұңғымалардың шығыстары жер асты суларының деңгейі 4,2 - 9,8 м төмендеген кезде 1,6 $дм^3/с$ - тан 4,4 $дм^3/с$ -қа дейін өзгереді. меншікті дебит мәндері судың химиялық құрамы бойынша 0,2-0,9 м шегінде ауытқиды, негізінен минералдануы 1,3-2,7 $г/дм^3$ натрий сульфаты-хлориді.

Сулы горизонттың қоректенуі жауын-шашынның инфильтрациясы және суару жүйелерінен сүзу арқылы жүреді. Түсіру өсімдіктердің булануы мен транспирациясы арқылы негізгі көкжиектерге ағу арқылы жүзеге асырылады.

3) жоғарғы плиоцен шөгінділерінің сулы қабаты жұмыс ауданының барлық аумағында таралған. Жоғарыдан ол жоғарғы төрттік аллювиалды шөгінділермен және төменгі төрттік заманауи эолдық құмдармен жабылған.

Жоғарғы плиоценнің литологиялық шөгінділері құмтастар мен саз қабаттары бар құмдармен ұсынылған.

Құрамында су бар жыныстардың қуаты 50-ден 164 м-ге дейін өзгереді, жоғарғы плиоценнің шөгінділерінің жалпы қуаты 270 м-ге жетеді. Жер асты сулары деңгейінің пайда болу тереңдігі 59,5 м дейін .

Ұңғымалар бойынша 3,6 дм³/с дан 28,6 дм³/с дейін деңгейі 6,6 - дан 8,8 м-ге дейін төмендеген кезде ұңғымалармен ашылатын су негізінен тұщы, минералдануы 0,2-1,6 г/дм³ аз тұзды болады.

Химиялық құрамы бойынша жер асты сулары гидрокарбонатты-сульфатты, сульфатты-натрий-магнийлі.

4) миоцен шөгінділерінің спорадикалық таралу сулары зерттелетін аумақтың ең шығыс бөлігінде ашылып, барлық жерде тарал ады.

Ұңғымалармен ашылған миоцен шөгінділері сипатталған аумақтың ең оңтүстік шекарасында қуаты 35 м, ал солтүстік бөлігінде №1 ұңғымамен 290 м тереңдікте ашылған, ол миоцен сазынан шыққан жоқ. №324-д ұңғымасының мәліметтері бойынша, №1 ұңғыманың оңтүстік-батысында орналасқан миоцен қуаты 120 м болды. миоцен шөгінділері тығыз саздар мен алевролиттермен ұсынылған.

5) орта эоцен шөгінділерінің сулы қабаты ауданда барлық жерде дамыған және сұр және ақ түсті құмдармен, сирек құмтастармен ұсынылған. Сулы жыныстардың қуаты 10-50 м. Сулы горизонт жоғарғы және төменгі эоцен жасындағы су өткізбейтін жасыл саздар арасында жатыр.

Қысымды су, ұңғыма деректері бойынша деңгей 50, 11,5 м тереңдікте белгіленді, ұңғыманың дебиті 0,2 дм³/с құрады, 19,7 м. Жер асты суларының минералдануы 5,3 г / дм³. Химиялық құрамы магний-натрий сульфаты-хлориді.

1.9 Барлау жұмыстарының нәтижелері

Жобалау жұмыстарына деректер Оңтүстік жер қойнауы мекемесінен алынған деректер бойынша жазылды. Және осы деректерді практика мен оқу дәрістерін байланыстыра отырып, ауданға зерттеу жұмыстарын жүргіздік. Аудан туралы нақты ақпарат фотолар, журналдар, әкімдік бекіткен маршрут актілері, гидрогеологиялық және топографиялық карталар алынды. Іске қосылған және су беру мүмкіндігі 2040 жылға дейін жарымды деп танылған ұңғымалар бойынша ақпараттар жиналды. Ол ұңғымалды пайдалану туралы деректер алынды.

1.10 Жұмыстарды ұйымдастыру

Осы жоба бойынша далалық және камералдық жұмыстар екі кезеңде орындалады. Дала жұмыстарын жүргізу үшін техника мен персоналды жеткізу Шардара қаласы мен Алматы қаласында орналасқан кәсіпорын базасынан жүзеге асырылады деп жоспарлануда.

Жобада мердігерлік ұйымдардың шарт бойынша жұмыстарды орындауға қатысуы да көзделеді:

Орталық зертхана «У.М.Ахмедсафина атындағы Гидрогеология және геоэкология институты зертханасы» (Алматы қ.) – ҚР ДСМ 18.04.2012 ж. № 104 Санитариялық қағидаларға сәйкес, радиологиялық талдаулар орындауға қатысады. Бактериологиялық талдауды Шымкент қаласының ДСЭН зертханасында жүргізу жоспарлануда.

«ГИСС» ЖШС ұңғымалардағы геофизикалық зерттеу жұмыстарын жүргізеді.

Камералдық жұмыстар кәсіпорын базасында осы жоба бойынша орындалатын жұмыстар жүргізілетін болады.

Аудан температура аймағында орналасқан, онда қысқы кезең 20 қазанда басталып, 15 сәуірде аяқталады. Осы кезеңде жұмыстарды жүргізу кезінде жоспар-кестеге сәйкес жұмыстарды қымбаттатуға арналған шығындарды көздеу қажет.

Осы жобада көзделген жұмыстарды орындаушының жер асты суларының пайдалану қорларын бағалау инженер-гидрогеологтардың жоғары біліктілігін талап ететіндей тиісті жұмыс тәжірибесі болуы қажет.

Жұмыстар кешенін жүргізу үшін мердігерлер ретінде практикалық жұмыс тәжірибесі бар аттестатталған ұйымдарды тарту көзделеді. Жобадағы екі елді мекенді сумен қамтамасыз ету жер асты су көздерінің есебінен жүзеге асырылады. Бұрғыланатын ұңғыма тереңдігі бұрын жүргізіліп кеткен гидрогеологиялық деректерге сүйене отырып жасалынды. Екі елді мекенінде ұңғыма орны мен тереңдігі көршілес жатқан №24 ұңғыма деректеріне сәйкес алынды. Найман Бұхарбай ауылының суға қажеттілік шамасы тәулігіне 50 м³.

Бимырза ауылының суға қажеттілік мөлшері тәулігіне 34,5 м³.

2 Бұрғылау жұмыстары, бұрғылау тәсілі мен бұрғылау қондырғысын таңдау

2.1 Бұрғылау жұмыстары

Ұңғыманы бұрғылау жұмыстары жер асты суларын іздеудегі негізгі жұмыс түрі болып есептеледі. Жобаланатын учаскелердің гидрогеологиялық жағдайларын жеткілікті жақсы зерделеуді және жұмыстарды жүргізудің қысқа мерзімдерін ескере отырып, әрбір учаскеде бір ұңғыманы бұрғылау көзделеді. Жобаланған ұңғымалардың тереңдігін таңдауға негіз болған әр учаске бойынша перспективалы сулы горизонттардың қысқаша сипаттамасы және олардың параметрлері төменде келтірілген.

2.2. Ұңғыманы бұрғылау қондырғысы мен технологиясын таңдау

Бұрғылау айналмалы әдіспен, 1БА-15В роторлы типтегі қондырғымен керінсіз жүргізіледі. Қондырғының техникалық сипаттамалары геологиялық техникалық нарядтардың талаптарына жауап береді. Бұрғылау аяқталғаннан кейін ұңғымаларда геофизикалық зерттеулер кешені жүргізіледі. Ұңғымаға құбырлар мен сүзгілер орнатылады. Соңында тәжірибелік сүзу жұмыстары мен сынамалар алу жұмыстары жүргізіледі. Сынамалау жұмыстарынан кейін ұңғымаларды пайдалану үшін жабдықтар жасалады.

Тереңдігі 0,0-ден 110 м-ге дейінгі ұңғымаларды шөгінді тасты қиыршық тасты, және құмды, саздақты түзілімдерді 1БА-15В қондырғысымен ашады.

Жобаланған ұңғымалардың тереңдігіне байланысты төменде осы ұңғымалардың конструкциясы ұсынылады.

Іздеу-барлау жұмыстары сатысында бұрғылау тікелей далалық зерттеулердің негізгі түрі болып табылады.

Ұңғымаларды бұрғылау бойынша жұмыстар геологиялық қиманы, су орналастыратын жыныстардың құрамын және олардың көптігін зерделеу, су ағындарының аралықтарын анықтау, жер асты суларының сапасын талдау және режимдік бақылаулар жүргізу мақсатында жүргізілетін болады.

Ұңғымаларды бұрғылау сулы горизонттардың қалыңдығын, гранулометриялық құрамын және басқа сипаттамаларын, жыныстардың астындағы және қабаттасатын сулы горизонттарының сипатын зерттеуге мүмкіндік береді.

Іздеу-барлау ұңғымаларының тереңдігі сулы қабаттың қалыңдығына және су өткізбейтін қабаттың пайда болу тереңдігіне байланысты.

Аланды тегістеп, тазалағаннан кейін ұңғымаларды бұрғылау нүктелерінде 2×2 м қимасы және 2 м тереңдігі бар шурфтар қазылады.

Геологиялық асқынуларды болдырмау және ұңғымалардың қабырғаларын борпылдақ жыныстармен жабу үшін барлық іздеу ұңғымалары 0,0-7 м аралығында диаметрі 349 мм үш шорошкалы қашаумен бұрғыланады, кейіннен

диаметрі 273 мм кондуктормен қапталады. Ұңғымалардың құбыр кеңістігі 0-7 м аралығында цементтеледі.

Бұдан әрі ұңғымалар 7-110 м тереңдік аралығы диаметрі 244,5 мм үш шорошқалы қашаумен бұрғыланады. Бұл аралыққа диаметрі 168 мм болат құбырларды орнатады. Ал диаметрі 168 мм болатын сүзгілер құбырлардың бір бағанына орнатылады.

2.3 Жуу сұйықтығының параметрлері және саз мөлшерін есептеу

110 м тереңдікке дейін бұрғылау бентонитті сазды балшығын жуу сұйықтығы ретінде пайдалану көзделеді. Бентонитті саз ерітіндісі келесі параметрлерге сай болуы қажет:

- салмағы -1,2 г/см;
- тұтқырлық коэффициенті-20-60 с;
- су өткізгіштігі 30 мин үшін 5-10 см;
- тұндыру шамасы (24 сағат)-3%;
- құмның құрамы-2-3%;
- саздың қалыңдығы-2,0 мм артық емес;
- тұрақтылығы-0,04-0,05;

110 м ұңғыма бұрғылауға берілетін бентонитті саз ерітіндісінің шығыны 20 м³ құрайды.

1 м³ ерітіндіге 0,133 т саз қажет екенін ескерсек, 110 м бұрғылауға саз шығыны $20 \times 0,133 = 2,66$ т құрайды.

Ұңғыма бұрғылау кезінде ЗИЛ-131 автомашинасымен техникалық суды жеткізу көзделеді.

2.4 Бұрғылау кезіндегі қосалқы жұмыстар

Ұңғымаларды бұрғылау кезінде біршама қосымша жұмыстар жүргізіледі. Ұңғыманы бұрғылау кезіндегі қосалқы жұмыстарға мыналар кіреді:

- бұрғылау қондырғысын дайындау;
- ұңғыманы бұрғылауға жабдықты реттеу;
- қажетті материалдармен жабдықтау;
- жұмыс алаңын сақтау;
- бұрғылау қондырғысында ақау шыққан жағдайда жөндеу жұмыстары.

Ұңғыманың конструкциясы, таңдалған сүзгі, сүзгі материалы жұмыс көлемі мен бұрғылау шорошқаларының диаметрін таңдау берілген ауданның суға деген қажеттілігіне, су деңгейінің орналасуына және сулы қабаттың аралықтарын ашу қажеттілігіне негізделген.

2.5. Сүзгі орнату

Су сыйымды жыныстардың тұрақсыздығына байланысты гидрогеологиялық жағдайларды, дебит пен пайдалану режимін ескере отырып, келесі талаптарды қанағаттандыру үшін жобалық ұңғыманы сүзгілермен жабдықтау мүмкіндігі қарастырылуда.

1. Сүзгі судың әсерінен болатын химиялық коррозияға және эрозияға төзімді болуы керек. Сонымен қатар, осы учаскедегі жер асты сулары мұнай сорттарының корпустық құбырлары жасалған темірге агрессивті емес. Сондықтан сүзгі бөлігі үшін диаметрі 127 мм корпустың құбырларын пайдалануға болады.

2. Сүзгі жеткілікті механикалық беріктікке ие болуы керек, максималды мүмкін дебитке және өту тесіктерінің шекті рұқсат етілген мөлшеріне ие болуы керек (пайдалану кезінде ұңғыманы құммен жаруды болдырмау қажеттілігін ескере отырып). Саңылаулар мен саңылаулардың көлемін ұлғайту сүзу қарқындылығын төмендетеді және Сүзгілердің қызмет ету мерзімін ұзартады.

Сүзгінің түрі мен конструкциясы суды көп қажет ететін жыныстардың сипатына (олардың гранулометриялық құрамы) және біртектілік коэффициентіне (K_n) байланысты таңдалады, ол 60% құрайтын бөлшектердің диаметрінің 10% - ға тең нақты диаметрге қатынасы ретінде анықталады, яғни $K_n = d_{60}/d_{10}$.

Сулы қабат шомбал тастары мен құм-қиыршық тастардан тұратын төменгі төрттік шөгінділерде кездеседі. Егжей-тегжейлі зерттеу процесінде жүргізілген гранулометриялық зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес төрттік аллювиалды-пролювиалды шөгінділердің Сулы жыныстарының типтік гранулометриялық құрамы 2,5-3 гетерогенділік коэффициентіне ие. Гетерогенділік коэффициенті 2-ден жоғары болған кезде сүзгі саңылауларының диаметрі 12-16 мм-ге тең болады (орташа 14 мм).

2.6 Ұңғымалардағы геофизикалық жұмыстар

Аталған міндеттерді шешу үшін УАЗ-469 автокөлігінің шассиіне орнатылған СК-1-74 каротаж станциясын пайдалана отырып, ұңғымаға геофизикалық зерттеулер жүргізу көзделеді. Зерттеулер келесі әдістерді қолдана отырып жүргізіледі:

1. Ұңғыманың кесіндісін литологиялық-стратиграфиялық бөлшектеу: екі зондпен-КС жазу ұңғыманың әртүрлі аралықтарындағы тау жыныстарының параметрлерін анықтауға және кесіндіні литологиялық-стратиграфиялық бөлшектеуге мүмкіндік береді.

2. Тау жыныстарының радиоактивтілігін зерттеу: табиғи Радиоактивтілікті (ГК) жазу тау жыныстарының радиоактивті қасиеттерін ұңғыманың әртүрлі аралықтарында бағалауға мүмкіндік береді.

3. Тереңдікке бөлінген өткізгіш Интервалдардың пайда болу тереңдігін анықтау: каротаж нәтижелері мен деректерді талдау өткізгіш интервалдардың пайда болу тереңдігін, сондай-ақ олардың сипаттамаларын анықтайды.

4. Сулы горизонттардың аутопсия тереңдігін анықтау: Геофизикалық зерттеулер сулы горизонттардың аутопсия тереңдігін және олардың сипаттамаларын анықтауға көмектеседі.

5. Сүзгінің жұмыс бөлігін орнату аралықтарын нақтылау: каротаж деректерін талдау сүзгінің жұмыс бөлігін орнатудың оңтайлы аралықтарын анықтауға көмектеседі.

Зерттеу ауқымы 1:200, ал ұңғымадағы геофизикалық зерттеулер көлемі 110 м болады.

Геофизикалық зерттеулерді Шардара облысында орналасқан каротаж жасағы орындайтын болады. Каротаж партиясының базасынан ұңғымаға дейінгі және I топтағы жолдармен кері қашықтық 180 км (әр бағытта 90 км) құрайды.

2.7 Сорғылау жұмыстар

Бұрғыланған ұңғыманың су беру көлемін анықтау үшін, бұрғылау процесі біткен соң сорғылау жұмыстары жүргізіледі. Өнімділікті арттыру мақсатында бірінші сынама сорғылау жұмыстары, екінші кезекте тәжірибелік сорғылау жұмыстары жүргізіледі.

Сынама сорғылау ұңғыманың сүзгі бөлігін тегістеу мақсатында, сонымен қатар жер асты суының сапасын, деңгейін анықтау үшін жасалынады. Әдетте сынама сорғының ұзақтығы 3 бр/см. Бірақ біздің жағдайда, жер асты суының терең қабатта орналасуын ескерек отырып, 6 бр/см қабылданды.

Тәжірибелік сорғылау су деңгейінің төмендеуін және қабаттың су өткізгіштігін анықтау үшін жасалынады. Және тәжірибелік сорғыдан алынған су зертханалық талдауларға жіберіледі. Яғни, судың жарамды немесе жарамсыздығын анық ауды. Әдетте ұңғымада тәжірибелік сору 12бр/см жүргізіледі.

Сынама жұмыстары AIRMAN PDS H600 компрессорды қолдану арқылы эрлифт қондырғымен жүргізу көзделеді.

Ұңғымада сүзгі жұмыстарын жүргізу үшін жалпы уақыт шығындары:

- дайындық-қорытынды операция - 3,68 бр/см;
- сынамалы сорғылау- 6 бр/см;
- тәжірибелік сорғылау-12 бр/см;
- деңгейді қалпына келтіру-3 бр/см.

2.8 Режимдік бақылаулар

Жер асты суларының қорларын бағалау үшін өнімді сулы горизонттағы су деңгейінің өзгеруі (пайдалану кезінде) және сапасы туралы ақпарат алу қажет. Осы мақсатта жыл бойы жер асты суларының деңгейіне (пайдаланылуына) және химиялық құрамына жүйелі мониторинг жүргізу жоспарлануда.

Деңгейді (пайдалануды) өлшеу айына үш рет жүргізіледі.

Барлығы: 3 өлш/ай x 12 ай x 1 ұңғ.= 36 өлшем

Квартал сайын бір қысқартылған химиялық талдауға және бактериологиялық талдауға су алынады:

Жылына бір рет ұңғымадан толық химиялық және радиологиялық талдауға су алу көзделеді.

Барлау-пайдалану ұңғымасы үшін режимдік бақылауға қажетті ақпараттар төмендегі кестеде көрсетілген.

2.1 Кесте – Режимдік бақылаулардың түрлері мен мерзімдері

№	Бақылау түрі	құрылғы	Жиілігі
1	Су өнімділігін өлшеу	Су өлшегіш КС-3,	Күніне
2	Дебитті өлшеу	Көлемді әдіс	Айына 1 рет
3	Су деңгейді өлшеу	Электр өлшегіш	Айына 3 рет
4	Температура өлшеу	Термометр	Айына 3 рет
5	Қысқартылған химиялық талдауға су алу		Квартал сайын 1 рет
6	Толық химиялық талдауға су алу		Жылына 1 рет
7	Бактериологиялық талдауға су алу		Квартал сайын 1 рет
8	Радиологиялық талдауға су алу		Жылына 1 рет

2.9 Зертханалық зерттеулер

Жер асты суларының сапасы толық зерттелетін болады, өйткені олар шаруашылық-ауыз су және өндірістік-техникалық сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын болады. Жоба келесі талдауларды жүргізу үшін жер асты суларының сынамаларын іріктеуді қарастырады.(5-кесте)

Жоба шеңберінде ұңғыманың жер асты суларына мынадай талдау жүргізу көзделген:

- Қысқартылған химиялық талдау жылына 4 рет жүргізіледі.

- Судың толық химиялық талдауы жылына 1 рет жүргізіледі.

- ГОСТ 2874-82 "тұрмыстық су" және Санпинге сәйкес суды толық талдауға қосымша микрокомпоненттерді анықтау жылына 1 рет жүргізілетін болады.

- Санитарлық-бактериологиялық талдау жылына 4 рет жүргізіледі.

Сонымен қатар, жылына бір рет радиациялық қауіпсіздік нормаларына сәйкес жалпы α және β белсенділігін анықтау үшін су сынамалары алынады.

2.2 кесте – Зертханалық жұмыстардың көлемі

Анализ түрі	Өлш.бір.	Сынама саны		
		негізгі	бақылау	барлығы
1	2	3	4	5
1 ҚХТ	сынама	4		4
2 ТХТ	сынама	1		1
3 Микроэлементтерді анықтау	сынама	1		1
4 СанБак. талдау	сынама	4	1	5
5 α - и β - белсенділігі	сынама	1		1

2.10 Камералдық жұмыстар

Толық бір жыл ішінде (12 ай) далалық жұмыстар орындалады, ал алынған нәтижелер алдын ала камералдық өңдеуден өтеді. Бұған режимдік бақылауларды талдау және ұңғыманы пайдалану тәжірибесін зерттеу кіреді. Содан кейін, 2-3 ай ішінде деректерді түпкілікті камералдық өңдеу, қорларды есептеу және тиісті органдарға бекіту үшін ұсынылатын түпкілікті есепті жасау жүргізіледі.

Шарт бойынша камералдық жұмыстарды орындау үшін мамандандырылған ұйымдар, сондай-ақ келісімшарт негізінде қосымша жоғары білікті қызметкерлер тартылатын болады. Жұмыстың әртүрлі түрлерімен айналысатын мамандардың құрамы қолданыстағы нормативтік құжаттарда белгіленген стандарттарға сәйкес келеді. Жұмыстар Алматы қаласында жүргізілетін болады.

Жұмыстың жекелеген кезеңдерінің күнтізбелік мерзімдері кейбір жағдайларда бір-біріне сәйкес келуі мүмкін.

Алдыңғы жылдардағы тәжірибе негізінде учаскедегі жер асты суларының қорларын есептей отырып түпкілікті есеп жасау үшін келесі еңбек шығындары қажет болады:

- Жетекші гидрогеолог-айына 3 адам.

- Гидрогеолог-айына 3 адам.

Барлығы: айына 6 адам.

Есеп екі данада жасалады және ұсынылады... (қосымша мәтін сұрақта көрсетілмеген).

2.11 Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау

Жоспарланған бұрғылау жұмыстарының нәтижесінде жер асты суларын ластанудан және жерді қалпына келтіруден қорғауды қамтамасыз ету үшін келесі іс шаралар кешенін қосу қажет:

1. Жер асты суларын ластанудан қорғау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру.

2. Бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезінде жерді қалпына келтіру және олардың жойылуын болдырмау жөніндегі жұмыстар.

Сулы кешен санитарлық-гигиеналық тұрғыдан қолайлы жағдайларда орналасқан. Геологиялық-гидрогеологиялық жағдайлар мұны растайды.

Сулы горизонт бөлігінде саздақтардың қабаттары бар, бұл жер үсті жағдайларының оның сипаттамалары мен сапасына әсерін болдырмайды.

Дала жұмыстарын жүргізу кезінде көтергіш жолдар жайғастырылған жағдайда аэрация аймағының және жер асты суларының ластану мүмкіндігін болдырмау қажет. Далалық зерттеулердің әрбір кезеңінен кейін жұмыс учаскелері өндірістік қоқыстардан, төгілген жанар-жағармай материалдарынан және басқа да осыған ұқсас заттардан тазартылуы тиіс.

Ұңғымалар учаскесінде барлау жұмыстарын жүргізу кезінде жер мен жер қойнауын, өсімдіктерді, жер үсті және жер асты суларын қорғау, табиғи ландшафттарды сақтау, Ауа ортасының шуы мен ластануын болдырмау, сондай-ақ табиғи объектілер үшін жағымсыз салдарларды жою жөнінде шаралар қабылдау қажет.

Барлау жұмыстары кезінде экологиялық талаптарды сақтау басымдыққа ие болуы керек:

- Қоршаған ортаны сақтау;
- Жердің техногендік шөлейттенуінің алдын алу;
- Су және жел эрозиясының, жер үсті суларының ластануының алдын алу;
- Ластануды болдырмау үшін сулы горизонтты оқшаулау;
- Қоршаған табиғи ортаны қорғау туралы заңнамада көзделген басқа да талаптарды сақтау.

2.12 Еңбекті қорғау мен техника қауіпсіздігі бойынша шаралар

Бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша қосымша іс-шаралар мыналарды қамтуы мүмкін:

- Геологиялық-техникалық нарядты және бұрғылау қондырғысын пайдалануға қабылдау туралы актіні қоса алғанда, ұңғыманы бұрғылау алдында қажетті құжаттаманың болуын қамтамасыз ету.

- Геологиялық барлау жұмыстары кезінде қауіпсіздік ережелерін және қауіпсіздік техникасы бойынша үлгілік нұсқаулықтарды сақтау.

- Қауіпсіздік нормалары мен стандарттарына сәйкес келетін механизмдер мен құрылғылардың көмегімен жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

- Жұмыс учаскесінде электр желілерінің орналасу схемасын әзірлеу және қорғалатын аймақтың шекараларын белгілеу.

- Бұрғылау қондырғысына қауіпсіз кірме жолдарды жабдықтау және бұрғылау алаңын дайындау.

- Жабдықтарды, құрал-саймандар мен баспалдақтарды ұқыпты және таза ұстау.

-Бұрғылау жұмыстарымен айналысатын барлық қызметкерлер мен инженерлік-техникалық қызметкерлердің қорғаныс дулығаларын міндетті түрде пайдалануы.

- Бұрғылау қондырғысындағы жұмыс қозғалыс кезінде автомобиль кабинасында ғана жүзеге асырылуы тиіс.

- Жабдықтар мен механизмдерді жоспарлы-алдын ала жөндеу кестелерін сақтау.

- Қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып бұрғылау және басқа да операцияларды жүзеге асыру және осы салада персоналды оқытуды қамтамасыз ету.

- Бұрғылау қызметкерлері үшін мамандандырылған арнайы киімдерді, арнайы аяқ киімдерді және жеке қорғаныс құралдарын пайдалану.

- Жабдықты үнемі бақылау және техникалық қызмет көрсету, ақаулықтарды жою және қажет болған жағдайда қорғаныс құралдарын ауыстыру.

- Бұрғылау қондырғысында барлық қызметкерлердің қорғаныс дулығаларын міндетті түрде киюі.

- Жұмысты бастамас бұрын нұсқаулық өткізу, қызметкерлерді оқыту және жұмысты орындау кезінде қауіпсіздік ережелерін сақтау.

Маңыздысы, бұл қауіпсіздік шаралары жобаның нақты шарттары мен талаптарына байланысты өзгеруі мүмкін және ББ жүргізетін ұйымда қабылданған тиісті нұсқаулар мен қауіпсіздік ережелерімен толықтырылуы керек

1. Бұрғылаушыларды, олардың көмекшілерін, дизельдік компрессорларды және басқаларын қоса алғанда, қауіпті жұмыстармен айналысатын барлық жұмысшылар оқудан өтіп, жұмыс профиліне сәйкес келетін қауіпсіздік емтихандарын тапсыруы керек.

2. Жұмыстың әр түрі үшін техникалық пайдалану ережелері мен қауіпсіз еңбек әдістері туралы Нұсқаулық әзірленуі керек.

3. Дала бөлімшелерінің қызметкерлері жұмыс басталар алдында және жыл сайын жылдың басында медициналық тексеруден өтуі керек. Дала жұмыстарымен айналысатын барлық қызметкерлерге қажет болған жағдайда жұқпалы ауруларға қарсы профилактикалық егулер жүргізіледі. Олар сондай-ақ санитария және гигиена бойынша нұсқаулық береді.

4. Барлық жүк көтергіш машиналар мен механизмдерде шекті жүк көтергіштігі туралы жазба жазылуы керек, ол паспорттық мәндерден аспауы керек. Жоғары қауіп төндіретін тораптар, бөлшектер мен айлабұйымдар ГОСТ-қа сәйкес тиісті түстермен боялуы тиіс.

5. Жұмысшылар алғашқы медициналық көмекке үйретілуі керек, ал бригадалар мен отрядтар алғашқы медициналық көмек көрсету үшін қажетті құралдармен жабдықталуы керек. Бригадалар мен отрядтардың құрамында 2 жылға дейінгі мерзімге ұйымның бұйрығымен тағайындалатын инженерлік-техникалық персонал арасынан санитариялық нұсқаушылар болуға тиіс.

Санитарлық нұсқаушылар медициналық курстарда арнайы дайындықтан өтуі керек.

6. Инженерлік-техникалық қызметкерлер жұмыстарды жауапты жүргізуге және тиісті комиссияның техникалық пайдалану ережелері бойынша емтихан тапсыруға құқылы.

3 Экономикалық бөлім

Жобада қарастырылып отқан екі елді мекенді жер асты суымен қамтамасыз ету үшін кететін шығын көлемін төмендегі кестеде көрсетілді. (3.1,3.2-кесте)

3.1 кесте - Найман-Бұхарбай және Бимырза елді мекендеріне бұрғыланатын 110 метрлік 2 ұңғымаға смета

№	Жұмыс атауы	Өлшем бірлік	Жұмыс көлемі	Бірлік құны,теңге	Жалпы құны, тенге
1	2	3	4	5	6
1	Ұңғыма бұрғылау	п.м.	220		
1.1	Монтаж, демонтаж жұмыстары	м/д	2	26 000	52 000
1.2	Бұрғылау жұмыстары	құр.см.	220	119 153	26 213 660
1.3	Ілеспе жұмыстар	ст.см.	60	2 213	132 780
1.4	Сүзгі жасау	п.м	40	27 000	1 080 000
1.5	Бентонитті саз ерітіндісі	т	5,32	55 000	292 600
2	Қажетті құбырлар				
2.1.	273\8 мм	п.м.	14,0	37 314	522 396
2.2.	168\7 мм	п.м.	206	20 500	4 223 000
3	Сорғылау жұмыстары				
3.1	Сынама сору ATLASCCOP AIRMAN компрессорымен	бр/см	12	55 900	670 800
3.2	Насоспен тәжірибелік сору	бр/см	24	31 300	751 200
4	Ұңғыма жабдықтары				
4.1	Насос ЭЦВ-8-15-60	бірлік	2	818 400	1 636 800
4.2	Кабель ВПП 16	п.м.	220	1 700	374 000
4.3	СУЗ-200	дана	2	734 000	1 468 000
4.4	Су көтергіш құбырлар	п.м.	220	5 400	1 188 000
5	Геофизикалық зерттеу жұмыстары	ұңғыма	2	1 400	578 032
6	Зертханалық жұмыстар	анализ	32	289 016	9 248 512
	барлығы	теңге			48 805 780

3.2 кесте - Жобаланатын жұмыстардың түрлері мен көлемдерінің жиынтық кестесі

Жұмыс түрі	Өлшем бірлігі	Жұмыс көлемі
Дайындық кезеңі, жобалау жұмыстары	Адам/ай	5
Тереңдігі 110,0 м ұңғыманы 1БА-15В қондырғысымен бұрғылау	м	220
D-349,0 мм шорошкамен бұрғылау көлемі	м	14,2
D-244,5 мм шорошкамен бұрғылау көлем	м	206,0
D-273 мм x 8 мм құбырлармен отырғызу	м	14,2
D-168 мм x 7 мм құбырлармен отырғызу	м	206,5
Стандартты каротаж кешенін жүргізу	м	220,0
D-168,0 мм сүзгілерді дайындау	м	20,0
Бұрғылау кезіндегі қосалқы жұмыстар	ст/см	12,25
(деглинизация):	бр/см	12,0
Дайындық-қорытынды жұмыстар	бр/см	14,0
Сынамалы сору	бр/см	12,0
Деңгейді қалпына келтіру	бр/см	6,0
Тәжірибелік сору	бр/см	24,0
Деңгейді қалпына келтіру	бр/см	6,0
Деңгейді қалпына келтіру	бр/см	6,0
Режимдік бақылаулар	мес	12

ҚОРЫТЫНДЫ

Жоба бойынша зерттеу жұмысының нәтижелері мынадай ақпаратты береді:

1. Жоба жұмысында Найман-Бұхарбай және Бимырза елді мекендерді ауыз сумен қамтамасыз ету үшін тереңдігі 110 метр болатын екі гидрогеологиялық ұңғыманы бұрғылау көзделген. Бұрғылауды жүзеге асыру үшін аймаққа алдын-ала гидрогеологиялық зерттеулер жүргізілді.

2. Жобалық жұмыста жұмысты орындау үшін қажетті барлық мәселелер шешілді. Жобаның мақсаты мен міндеттері толық көлемде орындалды. С₁ санаты бойынша жер асты суларының қорлары жүргізілген жұмыстардың нәтижелерін өңдеу негізінде бекітілді. Жобаны әзірлеу аясында камералдық жұмыстар мен зертханалық зерттеулер де жүргізілді.

3. Түркістан облысының Шардара ауданындағы Найман Бұхарбай және Бимырза елді мекендері үшін жер асты суларының қорын қамтамасыз ету мақсатында іздестіру-барлау жұмыстары бойынша жобалау көлемін орындау күтілуде.

4. Жобада ҚР Ұлттық экономика министрлігінің 2015 жылғы 15 наурыздағы №209 бұйрығымен белгіленген санитарлық-эпидемиологиялық талаптар сақталады. Бұл талаптар су көздеріне, шаруашылық-ауыз су мақсаттары үшін су алу орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға және суды мәдени-тұрмыстық пайдалану орындарына, сондай-ақ су объектілерінің қауіпсіздігіне қатысты.

5. Жер асты суларының барланған қорлары «Оңтүстік Қазақстан жер қойнауы» МТД бекітілетін болады. Пайдалану қорлары С₁ санаты бойынша бағаланатын болады. Жұмыстар аяқталғаннан кейін ұңғыма тұтынушыға беріледі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Нурпеисов А.Н., Искаков Н.К., Нурпеисов Р.Н. Отчет проведение поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Южно-Казахстанской области, в т.ч.: в Шардаринском районе – Акберди, Куанкудык, Багысколь, Жаушыкум, Айдарколь кашар, Баспанды, Жоласар, в Созакском районе – Кайнар, Шага, Коктобе, Сызган (Тайконыр), Аксумбе, Ран. Алматы 2013 г.-8б.

2 Байбатша Ә.Б. Пайдалы қазба кенорындарының геологиясы. Оқулық. Алматы: ҚазҰТЗУ, 2018. – 430 б.

3 Байбатша Ә.Б. Жалпы геология: оқу құралы. Алматы: ҚазҰТУ, 2015. – 498 б.

4 Жүнісов А.А. Геологиялық карта түсіру мен қашықтықтан зерттеу әдістері. Оқулық, Алматы: Эверо баспаханасы, 2004.-200. б.

5 Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Производство геологоразведочных работ.-М.: Недра, 1985.-288. с

6 Ахмедсафин У.М. Подземные воды песчаных массивов южной части Казахстана. Изд.АН КазССР, Алма-Ата, 1951.-158б;

7 Чакабаев С.Е., Гидрогеология СССР.т.36, Южный Казахстан. М., Недра, 1972. 472 б.

8 Биндеман Н.Н., ЯЗВИН Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. Недра. М.1970 г.

9 Боровский Б.В., Самсонов Б.Г., Язвин Л.С. Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. Недра, М.1973 г.

10 Расчеты эксплуатационных запасов подземных вод. Бочеввер Ф.М., Недра. М.1968 г.

11 Боровский Б.В., Язвин Л.С. Гидрогеологические исследования в районах действующих водозаборов. Разведка и охрана недр. 1982, 9 (. 44 – 47б)

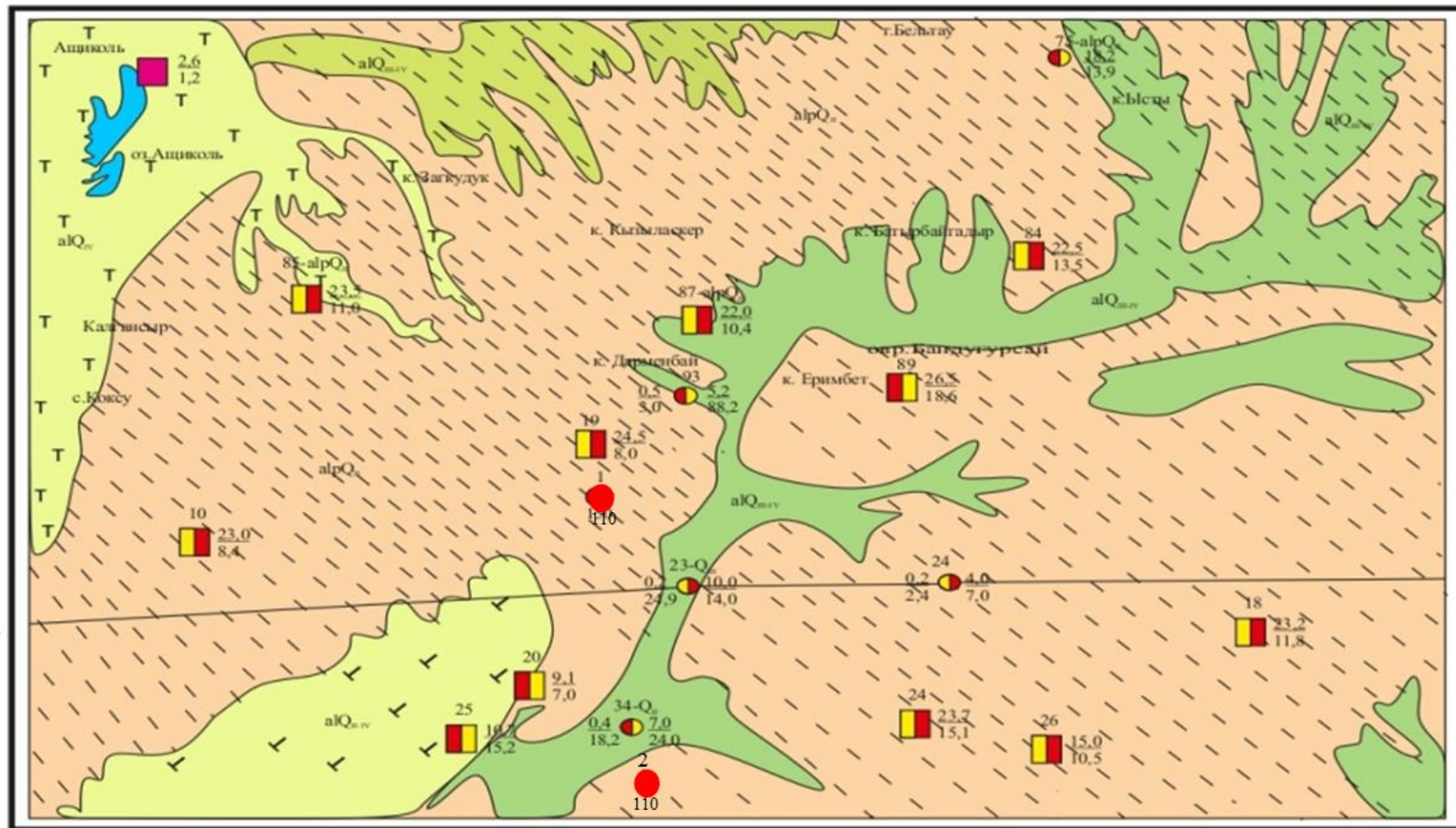
11 Гидрогеологические расчеты, для выделения зон санитарной охраны водозаборов подземных вод. Недра. М.1967 г.

12 Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок» к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г.).

Қосымша А

Найман бұхарбай, бимырза алаңдарының гидрогеологиялық картасы

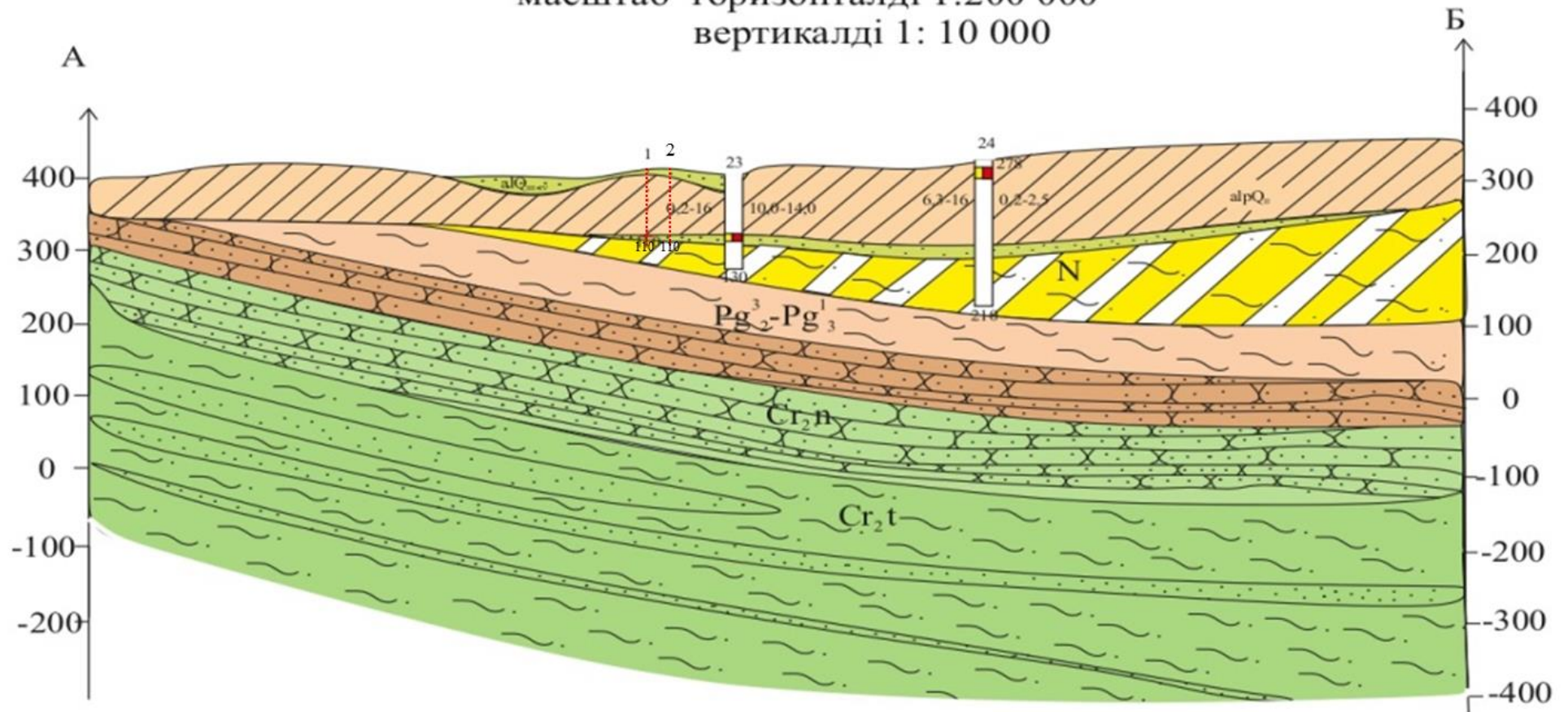
масштаб 1:200 000



Қосымша Б

А-б сызығы бойынша гидрогеологиялық қима

масштаб горизонталді 1:200 000
вертикалді 1: 10 000



Қосымша В

Шартты белгілер

I. Сулы горизонттар мен кешендердің таралуы

- alQ_{II-IV}** Қазіргі заманғы аллювиалды сулы горизонты. Құмды саз, саздақ, құм.
- alQ_{III-IV}** Жоғарғы төрттік аллювиалды сулы горизонты. Малтатас, құмды саз, саздақты линзалар, құм.
- alQ_{III-IV}** Турон сулы қабаты. құмдар, құмтастар және конгломерат.
- alpQ_{II}** Орта төрттік аллювиалды-проллювиальды сулы горизонт. Саз, құм, малтатас, конгломерат, лесс тәрізді саздақ
- N** Спорадикалық неоген шөгінділері. Линзалы және қабатты құмдар, саз қабаттарымен ұсынылған конгломераттар мен алевролиттер
- Pg₂³-Pg₃¹** Сулы жоғарғы және төменгі олигоцен қабаты. Саз
- Pg₂¹-Pg₂¹** Полеоцен-төменгі эоцен қабаты. Саз

II. Су пункті



Сандар: жоғарғы жағында ұңғыманың нөмірі және судың геологиялық жасының индексі. Сол жақта: алымында- дебиті л/с; алымында-төмендеу деңгейі; оң жақта: алымында-судың тұрақты деңгейінің тереңдігі м; б өлімінде-минералдану су, г / л. төменде-ұңғымалардың тереңдігі, м.

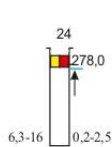


Жобаланған ұңғыма. Сандар: жоғарыда-ұңғыма нөмірі, төменде-ұңғыма тереңдігі.

III. Гидрогеологиялық қимада



Жер асты суларының пьезометриялық деңгейінің сызығы

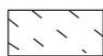


Гидрогеологиялық ұңғыма. Жоғарыдағы сан-карта нөмірі және су сыйымды қабаттың геологиялық жасы. Бояу түсі сәйкес судың химиялық құрамына сәйкес келеді. Белгі саны (166,0) - су деңгейінің абсолюттік белгісі. Сол жақтағы сандар: біріншісі-дебиті; екіншісі - судың температурасы; оң жақта: біріншісі-минерализация; екіншісі-төмендеу деңгейі.





IV. Минерализация және химиялық құрамы







1-3 г/л



10-15 г/л

  Гидрокарбонат анионды су
  Сульфат анионды су

  Екі компонентті су
  Хлорид анионды су

V. Литологиялық құрамы



Саз



Гравийлі малтатас



Саздауыт



Құмдар



Гравийлі саз

Қосымша Г

№1,2 ұңғыма бойынша гидрогеологиялық техникалық наряды

Стратиграф.к жасы	Қабат номері	Масштаб	Литологиялық колонка	Таужынысына литология- лық сипаттама	Қабат табы- ның тереңдігі	Қабат қалыңды- ғы	Таужыныстың категориясы	Ұңғыма құрылысы	
								бұрғылау жұмысы кезінде	сору жұмысы кезінде
alQ _{III-IV}	1	0		Малтатас, құмдар	7	7	X	349,0	+0,5 273,0
alpQ _{II}	2	20 40 60 80		Саз, саздақтар	100	93	III	244,5	168,0
alQ _{III-IV}	3	100 110		Малтатас, құмдар	110	10	X		100 108

Ахметова Фариза Асқарқызы

(аты-жөні)

6B05201 – «Геология және пайдалы қазбалар кенорындарын барлау»

(мамандығы)

«Түркістан облысының Шардара ауданындағы-Найман
Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін
іздістіру-барлау жұмыстары»

(дипломдық жобаның тақырыбы)

тақырыбындағы дипломдық жобасына

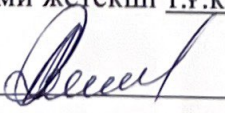
ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

Дипломдық жобадан Түркістан облысының Шардара ауданындағы-Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздістіру-барлау жұмыстары қарастырылады.

Жобаның бірінші бөлімінде автор зерттеліп отырған ауданның физика-географиялық жағдайына, климатына, геологиялық құрылымына, тектоникасына және стратиграфиясына тоқтала кеткен. Жобаның арнайы бөлімінде жұмыс ауданының геологиялық және гидрогеологиялық даму және жерасты суларының таралу тарихынан бастап қазіргі кезге дейінгі геологиялық жағдайларды қамтиды. Жобалау бөлімінде бұрғылау жұмыстарына қатысты су тарту жұмыстары, режимлік бақылау, судың химиялық құрамын анықтауға зертханалық жұмыстар мен оған қатысты шаралар толығымен тұжырымдалған. Экономикалық бөлімінде осы жұмыстарды орындауға қажетті қаражат қарастырылып, оның толық құны құрылыс нормалары мен тәртіптеріне сәйкес келтірілген.

Қорыта келгенде, дипломдық жоба стандартқа сай орындалған және автордың жұмысын 85% деп бағалауға болады.

Ғылыми жетекші т.ғ.к.ассоц.профессор

 Әуелхан Е.С.
колы

«8» 06 2023 жыл

Диплом жобасына

ПІКІР

Ахметова Фариза

Мамандығы 6B05201 – Геология және пайдалы қазбалар кенорындарын
барлау

Диплом жобасының тақырыбы: «Түркістан облысының Шардара ауданындағы – Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары»

мына құрамда орындалған:

- а) график сызбалар 3 парақ
- б) түсіндірме жазба 38 бетте

ЖОБА БОЙЫНША ЕСКЕРТУ

Жұмыста орфографиялық қателер кездесе ол жұмыстың мазмұнына әсер етпейд, ескертулер ауызша түрде жасалып көрсетілді және ол түзетілуді ескеріп түзейді деген ойдамын.

ЖОБАНЫ БАҒАЛАУ

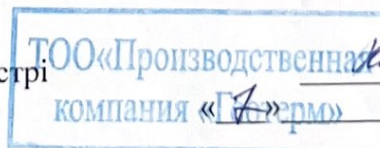
Дипломдық жобада Түркістан облысының Шардара ауданындағы – Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары қарастырылады.

Жобаның бірінші бөлімінде автор зерттеліп отырған ауданның физика-географиялық жағдайына, климатына, геологиялық құралымына, тектоникасына және стратиграфиясына тоқтала кеткен. Жобаның арнайы бөлімінде жұмыс ауданының геологиялық және гидрогеологиялық даму және жерасты суларының таралу тарихынан бастап қазіргі кезге дейінгі геологиялық жағдайларды қамтиды. Жобалау бөлімінде бұрғылау жұмыстарына қатысты су тарту жұмыстары, режимдік бақылау, судың химиялық құрамын анықтауға зертханалық жұмыстар мен оған қатысты шаралар толығымен қамтылып, әдістемелік нұсқауға сәйкес тұжырымдалынған. Экономикалық бөлімінде осы жұмыстарды орындауға қажетті қаражат қарастырылып, оның толық құны құрылыс нормалары мен тәртіптеріне сәйкес келтірілген.

Қорыта келгенде, дипломдық жоба стандартқа сай орындалған және автордың жұмысын 85 % деп бағалауға болады.

Пікір беруші:

Гидрогеолог, тех.ғыл.магистрі



Кисмельева Б.Р.

2023ж.

**Университеттің жүйе администраторы мен Академиялық мәселелер департаменті
директорының ұқсастық есебіне талдау хаттамасы**

Жүйе администраторы мен Академиялық мәселелер департаментінің директоры көрсетілген еңбекке қатысты дайындалған Плагияттың алдын алу және анықтау жүйесінің толық ұқсастық есебімен танысқанын мәлімдейді:

Автор: Ахметова Фариза Асқарқызы

Тақырыбы: Түркістан облысының Шардара ауданындағы –Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары.docx

Жетекшісі: Ергали Ауелхан

1-ұқсастық коэффициенті (30): 5.5

2-ұқсастық коэффициенті (5): 0.5

Дәйексөз (35): 0.5

Әріптерді ауыстыру: 2

Аралықтар: 0

Шағын кеңістіктер: 0

Ақ белгілер: 0

Ұқсастық есебін талдай отырып, Жүйе администраторы мен Академиялық мәселелер департаментінің директоры келесі шешімдерді мәлімдейді :

Ғылыми еңбекте табылған ұқсастықтар плагиат болып есептелмейді. Осыған байланысты жұмыс өз бетінше жазылған болып санала отырып, қорғауға жіберіледі.

Осы жұмыстағы ұқсастықтар плагиат болып есептелмейді, бірақ олардың шамадан тыс көптігі еңбектің құндылығына және автордың ғылыми жұмысты өзі жазғанына қатысты күмән тудырады. Осыған байланысты ұқсастықтарды шектеу мақсатында жұмыс қайта өңдеуге жіберілсін.

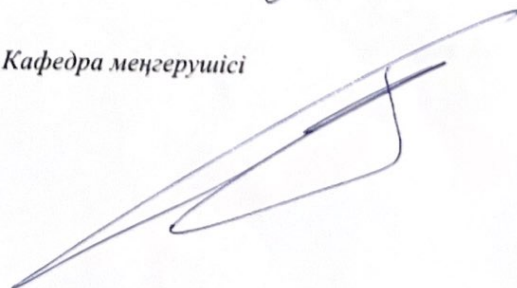
Еңбекте анықталған ұқсастықтар жосықсыз және плагиаттың белгілері болып саналады немесе мәтіндері қасақана бұрмаланып плагиат белгілері жасырылған. Осыған байланысты жұмыс қорғауға жіберілмейді.

Негіздеме: Ғылыми еңбекте табылған ұқсастықтар
ұқсастық белгілері шектеумен аспауы

Күні

08.06.23.

Кафедра меңгерушісі



Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Ахметова Фариза Аскарқызы

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Түркістан облысының Шардара ауданындағы –Найман Бұхарбай, Бимырза аландарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары.docx

Научный руководитель: Ергали Ауелхан

Коэффициент Подобия 1: 5.5

Коэффициент Подобия 2: 0.5

Микропробелы: 0

Знаки из других алфавитов: 2

Интервалы: 0

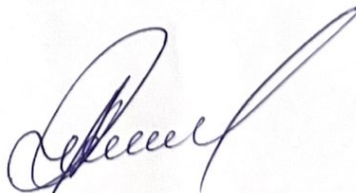
Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

- Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.
- Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.
- Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.

Обоснование:

Дата



проверяющий эксперт



Метаданные

Название

Түркістан облысының Шардара ауданындағы –Найман Бұхарбай, Бимырза алаңдарында жер асты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары.docx

Автор

Ахметова Фариза Асқарқызы

Научный руководитель / Эксперт






Ергали Ауелхан

Подразделение

ИГИНГД

Список возможных попыток манипуляций с текстом

В этом разделе вы найдете информацию, касающуюся текстовых искажений. Эти искажения в тексте могут говорить о ВОЗМОЖНЫХ манипуляциях в тексте. Искажения в тексте могут носить преднамеренный характер, но чаще, характер технических ошибок при конвертации документа и его сохранении, поэтому мы рекомендуем вам подходить к анализу этого модуля со всей долей ответственности. В случае возникновения вопросов, просим обращаться в нашу службу поддержки.

Замена букв		2
Интервалы		0
Микропробелы		0
Белые знаки		0
Парафразы (SmartMarks)		34

Объем найденных подобиий

Обратите внимание! Высокие значения коэффициентов не означают плагиат. Отчет должен быть проанализирован экспертом.

**25**

Длина фразы для коэффициента подобия 2

**5704**

Количество слов

**44822**

Количество символов

Подобия по списку источников

Просмотрите список и проанализируйте, в особенности, те фрагменты, которые превышают КП №2 (выделенные жирным шрифтом). Используйте ссылку «Обозначить фрагмент» и обратите внимание на то, являются ли выделенные фрагменты повторяющимися короткими фразами, разбросанными в документе (совпадающие сходства), многочисленными короткими фразами расположенные рядом друг с другом (парафразирование) или обширными фрагментами без указания источника ("криптоцитаты").

10 самых длинных фраз

Цвет текста

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ И АДРЕС ИСТОЧНИКА URL (НАЗВАНИЕ БАЗЫ)	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	
1	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	27	0.47 %
2	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	23	0.40 %

3	https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34825555	19	0.33 %
4	ШипанЮКО_Аманжолова.docx 5/17/2017 Satbayev University (ИГИНГД)	17	0.30 %
5	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	15	0.26 %
6	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	15	0.26 %
7	Түркістан облысының Кентау Ащысай қаласын жерасты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары жобасы.docx 5/28/2021 Satbayev University (И_АиС)	13	0.23 %
8	Коллекция КарТУ 3/22/2023 Abylkas Saginov Karaganda Technical University (Karaganda State Technical University)	13	0.23 %
9	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	12	0.21 %
10	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	12	0.21 %

из базы данных RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
------------------	----------	---

из домашней базы данных (4.79 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
1	Оңтүстік Қазақстан облысы Шардара қаласын ауыз сумен қамтамасыз етуге жерасты суы кен орнын барлау жұмысын жобалау.doc 5/3/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	208 (19) 3.65 %
2	ШипанЮКО_Аманжолова.docx 5/17/2017 Satbayev University (ИГИНГД)	17 (1) 0.30 %
3	Жамбыл облысы Байзақ ауданы Ботамойнақ елді мекенін жерасты суларының қорларымен қамтамасыз ету үшін жобалық жұмыстар.doc 5/14/2019 Satbayev University (ИГИНГД)	16 (2) 0.28 %
4	Түркістан облысының Кентау Ащысай қаласын жерасты су қорларымен қамтамасыз ету үшін іздестіру-барлау жұмыстары жобасы.docx 5/28/2021 Satbayev University (И_АиС)	13 (1) 0.23 %

5	ОҚО Отырар ауданы "Нарбота-1" ЖШС Арыс артезиан алабының солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан, №2017-7 барлау-пайдалану ұңғымасын мал суару үшін бұрғылауды жобалау.docx 5/4/2018 Satbayev University (ИГИНГД)	10 (1)	0.18 %
6	Жамбыл облысы Мерке елді мекенін жерасты суларының қорларымен қамтамасыз ету үшін жобалық жұмыстар .docx 5/20/2019 Satbayev University (ИГИНГД)	9 (1)	0.16 %

из программы обмена базами данных (0.23 %)



ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	
1	Коллекция КарТУ 3/22/2023 Abylkas Saginov Karaganda Technical University (Karaganda State Technical University)	13 (1)	0.23 %

из интернета (0.49 %)



ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	ИСТОЧНИК URL	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	
1	https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34825555	28 (2)	0.49 %

Список принятых фрагментов (нет принятых фрагментов)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	СОДЕРЖАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
------------------	------------	---