

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

«Геологиялық карта түсіру, пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау»  
кафедрасы

Абдрашидов Б. Қ.

Тақырыбы: Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау  
жұмыстарының жобасы

Дипломдық жобаның

**ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБАСЫ**

Мамандығы 5В070600 – «Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау»


Алматы 2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

«Геологиялық түсіру, пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау»  
кафедрасы

**ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ**  
ГТПҚКІЖБ кафедрасының  
меңгерушісі, PhD докторы,  
ассоц.профессор  
 А.А.Бекботаева  
«20» мамыр 2022 ж.

## ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарының  
жобасы»

5В070600 - Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау

Орындаған:

Абдрашидов Б. Қ.

Ғылыми жетекші:

Геология-минералогия  
ғылымдарының докторы,  
«ГТПҚКІЖБ» кафедрасының  
профессоры

 Б.Ə.Байбатша

«20» мамыр 2022 ж.

Алматы 2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

«Геологиялық түсіру, пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау»  
кафедрасы

**БЕКІТЕМІН**

ГТПҚКІЖБ кафедрасының  
меңгерушісі, PhD докторы,

ассоц.профессор

 А.А.Бекботаева

«20» мамыр 2022 ж.

Дипломдық жобаны даярлауға

**ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Абдрашидов Б. Қ.

Тақырыбы: Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарының жобасы

Университет ректорының №489 «24» желтоқсан 2021 ж.бұйрығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі «23» мамыр 2022ж.

Дипломдық жұмыстың бастапқы мәліметтері: Диплом алды өндірістік практикада жиналған сызба және жазба материалдары

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі:

*А) Ауданның географиялық-экономикалық сипаттамасы;*

*Ә) Ауданның геологиялық құрылысының сипаттамасы;*

*Б) Жобаланған жұмыстардың әдістемесі, көлемі және түрлері;*

*В) Күтудегі қорларды есептеу;*

*Г) Геологиялық барлау жұмыстарының сметасы*

Сызбалық материалдар тізімі: Ауданның геологиялық картасы 1:200 000;  
Кенорынның геологиялық картасы 1:1 000; Кен денесі бойынша геологиялық қималар

Ұсынылған негізгі әдебиеттердің 14 атауы бар

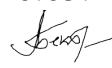

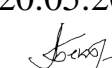


Дипломдық жобаны дайындау

**КЕСТЕСІ**

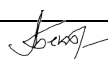
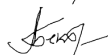
Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекшіге, кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Ауданның географиялық-экономикалық сипаттамасы	28.03.2022	
Ауданның геологиялық құрылысының сипаттамасы	05.04.2022	
Жобаланған жұмыстардың әдістемесі, көлемі және түрлері	13.04.2022	
Күтудегі қорларды есептеу	20.04.2022	
Геологиялық барлау жұмыстарының сметасы	22.04.2022	

Аяқталған дипломдық жобаның және оларға қатысты диплом жобасының бөлімдерінің кеңесшілерінің және қалып бақылаушының

**Қолтаңбалары**

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, Т.А.Ә. (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған мерзімі	Қолы
Ауданның географиялық-экономикалық сипаттамасы	Байбатша Ә.Б., Геология минералогия ғылымдарының докторы, «ГТПҚКІЖБ» кафедрасының профессоры	20.05.2022 	
Ауданның геологиялық құрылысының сипаттамасы	Байбатша Ә.Б., Геология-минералогия ғылымдарының докторы, «ГТПҚКІЖБ» кафедрасының профессоры	20.05.2022 	
Жобаланған жұмыстардың әдістемесі, көлемі және түрлері	Байбатша Ә.Б., Геология-минералогия ғылымдарының докторы, «ГТПҚКІЖБ» кафедрасының профессоры	20.05.2022 	
Күтудегі қорларды есептеу	Байбатша Ә.Б., Геология-минералогия ғылымдарының докторы, «ГТПҚКІЖБ» кафедрасының профессоры	20.05.2022 	
Геологиялық барлау жұмыстарының сметасы	Байбатша Ә.Б., Геология-минералогия ғылымдарының докторы, «ГТПҚКІЖБ» кафедрасының профессоры	20.05.2022 	
Қалып бақылаушы	Кембаев М.К., сениор-лектор	16.05.2022	

Кафедра меңгерушісі  
Ғылыми жетекші  
Тапсырманы алған студент  
Күні «27» қаңтар 2022

А.А. Бекботаева  
Б.Ə. Байбатша  
Қ.Б. Абдрашидов

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

«Геологиялық түсіру, пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау»  
кафедрасы

**БЕКІТЕМІН**

ГТПҚКІЖБ кафедрасының  
меңгерушісі, PhD докторы,  
ассоц.профессор



А.А.Бекботаева

«20» мамыр 2022 ж.

Пайдалы қазба

Уран

Нысан аты

Мойынкұм уран кенорны

Кездестірілген жері  
облысы Созақ ауданы

Қазақстан Республикасы Оңтүстік Қазақстан

**ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ТАПСЫРМА**

**Дипломдық жобаның тақырыбы:** Мойынкұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарының жобасы

**Геологиялық тапсырма берудің негізі:** Өндірістік практикадан алынған материалдар жиынтығы (Волковгеология)

**1 Дипломдық жұмыстың мақсаты, нысананың кеңістіктегі шекарасы, бағалаудың негізгі көрсеткіштері:** Мойынкұм кенорнының «Северный» уран блогының барлау жұмыстарын жобалап, С<sub>1</sub> санаты бойынша күтілетін қорын есептеу және экономикалық маңыздылығын айқындау.

**2 Геологиялық мәселелер, оларды шешу тәртібі мен негізгі әдістері.**

- 1) Кенорны геологиялық құрылымы
- 2) Кенорны геологиялық ерекшеліктеріне сәйкес қорды есептеу
- 3) Кенорны экономикалық маңызын айқындау
- 4) Графикалық материалдарды даярлау

**3 Жұмыстарды орындау мерзімі мен болашақ нәтижелері.** Мойынкұм кенорнының «Северный» уран блогының өнеркәсіптік маңызы

Дипломдық жобаның жетекшісі



Б.Ə.Байбатша

## АҢДАТПА

Дипломдық жоба Түркістан облысы Созақ ауданында орналасқан Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогы «Волковгеология» компаниясынан алынған мәліметтер негізінде жазылды.

Дипломдық жобамның мақсаты - Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогының барлау жұмыстарын жобалап, С<sub>1</sub> санаты бойынша күтілетін қорын есептеу және экономикалық маңыздылығын айқындау.

Сонымен қатар руданы өндіру мақсатында барлаудың тиімді тәсілі таңдалды.

Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогының геологиялық барлау жұмыстарының жобасы әзірленді.

## **АННОТАЦИЯ**

Дипломный проект написан на основании данных, полученных от компании «Волковгеология» уранового блока «Северный» месторождения Мойынкум, расположенного в Созакском районе Туркестанской области.

Цель дипломного проекта-Проектирование разведочных работ уранового блока «Северный» Мойынкумского месторождения, расчет ожидаемых запасов по категории  $C_1$  и определение экономической значимости.

Также был выбран эффективный способ разведки с целью добычи руды.

Разработан проект геологоразведочных работ уранового блока «Северный» месторождения Мойынкум.

## **ABSTRACT**

The diploma project was written on the basis of data received from the company "Volkovgeologiya" of the Severny uranium block of the Moyinkum deposit, located in the Sozak district of Turkestan region.

The purpose of the diploma project is the design of exploration works of the Severny uranium block of the Moyinkumskoye field, calculation of expected reserves for category  $C_1$  and determination of economic significance.

An effective method of exploration for the purpose of ore extraction was also chosen.

A project of geological exploration of the Severny uranium block of the Moyinkum deposit has been developed.



## МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	10
1 Аудан бойынша жалпы мәлімет	11
1.1 Ауданның экономикалық – географиялық жағдайы	11
1.2 Жұмыс ауданының геологиялық зерттелуі	12
2 Ауданның және кенорынның геологиялық құрылысы	13
2.1 Стратиграфиясы	13
2.2 Тектоникасы	14
2.4 Гидрогеология	14
2.5 Пайдалы қазбалар	15
2.6 Ауданның геоморфологиялық сипаттамасы	15
2.7 Минерализациясы	16
3 Жобалық жұмыстардың әдістемесі және олардың көлемдері	17
3.1 Картаға түсіру жұмыстарын жүргізу	19
3.2 Бұрғылау жұмыстарын жүргізу	19
3.3 Гидрогеологиялық зерттеулер жүргізу	19
3.4 Сынамалау жұмыстарын жүргізу	20
3.5 Геофизикалық жұмыстарды жүргізу	20
3.6 Зертханалық зерттеулер	20
3.7 Топографиялық-геодезиялық жұмыстар	20
3.8 Камералдық жұмыстар	21
4 Күтудегі қорларды есептеу	22
4.1 Кондиция	22
4.2 Қорларды есептеу әдістемесі	22
4.3 Қорды есептеу нәтижелері	23
5 Геологиялық барлау жұмыстарының сметасы	25
6 Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау	27
7 Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы	28
Қорытынды	29
Паудаланылған әдебиеттер тізімі	30
Графикалық қосымшалар тізімі	31
Қосымша А	31
Қосымша Б	32
Қосымша В	33
Қосымша Г	34
Қосымша Д	35

## КІРІСПЕ

Мойынкұм кенорны Түркістан облысы Созақ ауданында орналасқан.

Уран кенденуін 1976 жылы 1:200000 масштабында барлау-іздігіру, бұрғылау кезінде Волков экспедициясының жұмыстары нәтижесінде анықтаған. Геологиялық іздеу жұмыстары ең алдымен Мойынкұм кенорнының оңтүстік бөлігінде жүргізілді. Іздігіру нәтижесінде Мойынкұм кенорнын әрмен қарай зерттеудің тиімділігі анықталды.

Дипломдық жобаның мақсаты Мойынкұм кенорнының «Северный» уран блогының барлау жұмыстарын жобалап, С<sub>1</sub> санаты бойынша күтілетін қорын есептеу және экономикалық маңыздылығын айқындап, жұмсалатын қаржы көлемін есептеу.

Осы жоба алдын ала іздеу-бағалау жұмыстарының мәліметтерімен құрастырылды. Мойынкұм кенорнының бұрын барланған С<sub>1</sub> санатындағы блоктар маңайына, бұрын ізделініп, бағаланған блоктар жобаланды. Барлау торабы 45 x 45 болып тағайындалды.

Мойынкұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау кенорнында бағалау жұмыстарының жобасы бойынша геологиялық тапсырманы орындауды қамтамасыз ету үшін геологиялық барлау жұмыстарының мынадай түрлерін орындау көзделеді:

1. Картаға түсіру жұмыстарын жүргізу;
2. Бұрғылау жұмыстарын жүргізу;
3. Гидрогеологиялық зерттеулер жүргізу
4. Сынамалау жұмыстарын жүргізу
5. Геофизикалық жұмыстарды жүргізу
6. Зертханалық зерттеулер
7. Топографиялық-геодезиялық жұмыстар
8. Камералдық жұмыстар

## **1 АУДАН БОЙЫНША ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТ**

### **1.1 Ауданның экономикалық – географиялық жағдайы**

Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогы Оңтүстік Қазақстан өңірінің Созақ ауданында орналасқан.

Мойынқұм ауданы құмды алқабтантұратын шөл дала. Абсолютті биіктіктері 192 м – ден 374 м– ге дейін. Жалпы алғанда, құмды массив солтүстік-батысқа қарай бірнеше жүз шақырым жолақ түрінде созылған. Қарастырылып отырған ауданда массив ұсақ бұрышты, негізінен аллювиалды-эолдық кезеңнен қалған сирек өсімдіктермен толып жатқан құмдардан тұрады. Солтүстігі Шу өзені жайылмасының аллювиал құрамды жазығы болып келген, абсолюттік белгілері 245-285 м аралығында. Аталған солтүстігіндегі Шу өзені жазда құрғап кетеді де, қатты сумен бөлінген зәңдер тізбегіне айналады.

Климаты шұғыл континенталды, қысы суық, қары аз және жазы ыстық, құрғақ. Атмосфералық жауын-шашын негізінен Қаратау таулы бөктерінде көп жауады. Ауданның құмды бөлігінде жауын-шашынның жылдық мөлшері 150-200 мм-ден көп жаумайды. Жауын-шашынның ең көп мөлшері 85%-ға дейін қыс-көктем мезгілінде түседі. 10 см-ге дейін қар жамылғысы желтоқсан-қаңтар айларында жауады. Өсімдіктер мен жануарлар әлемі шөлдер мен жартылай шөлдерге тән. Құмды алқап шегінде сексеуіл басым өседі. Ірі сүтқоректілерге ақбөкендер, қарақұйрықтар, жабайы шошқалар, қояндар және т. б.

Аудан құрылыс материалдарына бай: таулы бөлігінде – гранит, әктас, тақтатас; тау бөктерінде – қиыршық тас, құмды бөлігінде құм, саз.

Халықты сумен жабдықтау артезиан ұңғымаларынан және жер асты суларынан жүзеге асырылады.

## 1.2 ЖҰМЫС АУДАНЫНЫҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕЛУІ

Мойынқұм кенорнында іздеу-бағалау, барлау жұмыстары 1979 жылы басталды.

Бұл өңірді зерттеу мақсатында нәтижеге қол жеткізе алды. 1988-1990 жылдардағы зерттеу негізінен уранды өндірудің танымал, қоршаған ортаға зияны аз, экономикалық тұрғыдан тиімді жер асты шаймалау әдісі негізінде, күкірт қышқылын ұңғымалар арқылы кенді қабатқа жіберіп, жұмысты жүргізу арқылы көпжылдық нәтижеге көз жеткізді. Жұмыс жүргізу кезінде 700 мыңнан астам метр ұңғыма бұрғыланған. Оның ішінде 170 мыңнан астам метр ұңғыма іздеу жұмыстары кезінде, 11 мыңнан астам метр ұңғыма гидрогеологиялық зерттеу кезеңінде бұрғыланса, уранды барлау кезінде 600 мың метрге жуық ұңғыма, технологиялық ұңғымалар ретінде 16 мың метрден астам ұңғыма бұрғыланған.

1990-1997 жылдары қаржыландыру көлемі қысқарды. Сондықтан барлау жұмыстарының көлемі қысқарды. Бұл кезде жалпы 628 536 метр ұңғыма бұрғыланды. 1997жылдан кейін барлау жұмыстары тоқтатылды.

1999-2003 ж.ж. «КАТКО» БК ЖШС келісімшартқа сәйкес 200x50м желісі бойынша 1 және 2 шоғырларында барлау ұңғымаларын бұрғылау арқылы жаңартты және уранды жерасты шаймалау бойынша далалық тәжірибе жүргізді. Жұмыстардың нәтижесінде іздеу-барлау, гидрогеологиялық, технологиялық ұңғымалар бұрғылады. Жалпы 745 619,7 метр ұңғыма бұрғыланды.

Учаскеде В және С<sub>1</sub> және С<sub>2</sub> санаттарының қорларына қойылатын талаптарға дейін учаскенің жалпы бағалауынан қорлардың 67,5%, – 27,3% санатына қойылатын талаптарға дейін егжей-тегжейлі зерделенді.

## 2 АУДАННЫҢ ЖӘНЕ КЕНОРНЫНЫҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСЫ

### 2.1 Стратиграфия

Аудан көлемінде мезозой және кайнозой жамылғысы бар бор, одан бөлек палеоген, неоген, антропоген шөгінділері көрініс береді. Ауданның платформалық түзілімдерінің стратиграфиясы:

*Бор жүйесі*

*Жоғарғы бөлім*  $K_2$

Бұл қабатта палеозой кезеңінен кейін шайылып кеткен бор шөгінділері көрініс береді. Бор шөгінділері 800 метр тереңдіктен басталып 930 метр тереңдікке дейін орналасқан. Бор қабаты Созақ ауданының солтістігіне қарайғы аумақта таралған. Құрамында полимикті құмдар, әртүрлі түйіршікті құмдар бар. Полимикті құмдар қиыршық тастар және малтатастардан тұрады. Бұл кезеңдегі таужыныстардың түсі ашық сарғыш болып келген.

*Плеоген жүйесі*

*Қанжуған горизонты* ( $P_1^2 kn$ )

Кенорны шегінде екі подгоризонға бөлінеді.

*Жоғарғы қанжуған подгоризонты* ( $P_1^2 kn^2$ ). Құрамы бойынша алевролиттер, құмдар, органикалық қалдықтардан тұрады. Сондай-ақ көміртекті затпен байытылған қара және түрлі-түсті саздар, көмірлі алевриттермен ерекшеленеді.

Дала шпат құрамдары слюда, саз және аксессуарлық минералдар араласқан кварц; кей жерлерде құмдар өсімдік детритімен және темір сульфидтерімен байытылған.

*Төменгі қанжуған подгоризонты* ( $P_1^2 kn^1$ ). Негізінен саздар мен алевритке айналатын ұсақ және ұсақ түйіршікті құмдардан тұрады. Дала шпат құмдары-кварц құрамы, ақшыл және ашық сұр басым. Құмдардың қуаты 10-20 м-ге дейін жетеді, подгоризонттың кенділігі жеткіліксіз зерттелген.

*Неоген N*

Неоген шөгінділері барлық жерде ұңғымалармен ашылған. Шөгінділері эрозияға ұшыраған. Түстері қызғылт, қызыл болып келген. Құрамы бойынша миоцен мен плиоцен бөлімдерінің таужыныстары кіріккен.

*Миоцен N<sub>1</sub>*

Көп түйірлі құмдар мен құмтас карбонатты саздары бар қызыл-қоңыр түсті массивті және кесек саздардан тұрады. Бұл қабаттың қалыңдығы көп бөлігі 185-215 метр аралығында, кейбір өңірлерінде 80 метрге дейін.

*Плиоцен N<sub>2</sub>*

Құрамында карбонатты саздар едәуір көп. Онымен қоса қиыршық тастар, құмдар, сазды құмдар кездеседі. Жалпы қалыңдығы 250 – 300 метрге дейін. Біз зерттеп отырған аумақ бойынша плиоценнің жоғарғы бөлімі 30 метрден 70 метрге дейін көрініс берген.

*Төрттік жүйесі Q*

Аудан көлемінде төрттік жүйесінің шөгінділері кеңінен дамыған Әсіресе өзен аңғарынан көп мөлшерде байқауға болады. Құрамында саз балшықтар,

құмдар, эолдық құмдар кіріккен. Қалыңдығы шамамен 150 метрге дейін аумақтың кейбір жерлерінде 20 метрден 80 метрге дейін.

## **2.2 Тектоника**

Кенорын шығысында Созақ ауданынымен, солтүстігінде Жуантөбе ойысымен шектеседі.

Созақ ойпатының оңтүстік борты платформалық жамылғы бөлінісінде Созақ ақауы аймағына орайластырылған тік кемер түрінде көрсетілген. Солтүстік борт-1-20 бұрышпен оңтүстік-оңтүстік-батысқа қарай еңкейген.

Кенорнының ауданында тектоника процестердің әсері жақсы байқалады. Ең ірі тектоникалық жарылымдар кенорнының батысындағы Батыс (Қаратау) аудандары: Ақсүмбе және басқалары. Бұл бағыттағы жарылымдар жүздеген метр тік және көлденең қозғалыстармен белсене қозғалуы неоген-төрттік кезеңіндегі антиклиндік қабаттың көтерілуімен байланысты. Жуантөбе және Орталық тектоникалық жарылымдары облыстың солтүстік-шығысында орналасқан және оңтүстігі Тасты көтерілімімен шектеседі. Ауданның солтүстік-батыс бөлігінде Дәуіт және Найман ірі тектоникалық жарылымдары бар. Дәуіт жарылымы екі тармаққа бөлінеді: Бұғыжіл ойпаты мен Ақсүмбе көтерілімі. Найман жарылымы Мойынқұм кен орнын кесіп өтеді.

Ауданның құрылысы геоциклинал болып келген.

Северный блогы трансөңірлік субшираттық және солтүстік-батыс тереңдік құрылыстарының түйіскен жерінде орналасқан. Участкенің, әсіресе мезозой-кайнозой кезеңдерінің бірнеше рет тектоникалық активтенуі солтүстік-батыс және субширотикалық кеңістіктердің ұсақ блоктарының (көтерілістер мен депрессиялардың) пайда болуына әкелді. Бұл өнімді горизонттың ұсталмаған қуатын және оның толқынды рельефін ғана емес, сонымен қатар жоспардағы кен шоғырларының күрт өзгеру формасын да түсіндіреді.

## **2.3 Гидрогеология**

Зерттеу объектісі Сарысу артезиан бассейнінің үшінші ретті Созақ артезиан бассейнінің аумағына орналасқан. Участке үлкен және Кіші Қаратау тауларындағы қоректенудің негізгі аймағынан 80 км қашықтықта бассейнің борт бөлігіндегі жер асты суларының транзиті аймағында орналасқан.

Горизонт суларының ағын 0,5-тен 0,7-0,80 г/л-ге дейін өзгереді. Химиялық құрамы бойынша су сульфат-гидрокарбонатты және натрий-кальцийлі. Жер асты сулары деңгейінің төмендеуі жылына 1,7-2,9 м.

Қолайлы факторлар: кен денелерінің төмен және орташа қуатты сулы горизонтқа орайласуы, горизонттың жергілікті тұрақты су өткізгіштерімен оқшаулануы, горизонттың қалыпты жер асты суларының жоғары қысымды сипаты, қолайлы химиялық құрамы мен температуралық режимі бар.

## **2.4 Пайдалы қазбалар**

Сең бірінші баққазбалы байлық ол су. Созақ ауданында тұщы судың молдығы ауыл шаруашылығына үлкен септігін тигізуде. Тұщы су 90 метр тереңдіктен 500-550 метр тереңдікке дейін орналасқан.

Аудан халқының пайдасына орай аудан көлемінде ас тұзы бар. Ас тұзы тек мал шаруашылығы мен техникалық қажеттіліктерге ғана пайдаланылады.

Шу өзенінің бойында іздестіру жұмыстарының нәтижесінде ауыр, сирек кездесетін жер металы итерия кенорындары анықталған. Мөлшері шамамен 0,17%.

Бұл аймақ құрылыс материалдарының көптігімен ерекшеленеді. Кірпіш өндіруге қажетті қызыл саздар, бұрғылау ерітіндісі үшін қажетті жасыл монтмориллониттер өндіріледі.

## **2.5 Ауданның геоморфологиялық сипаттамасы**

Ауданы жұмыстарын білдіретін жағын аккумулятивті жазық және жазықтың дамуымен құмды массивінің бугристо-кеуек және бугристо-жоталы құмдар.

Ауданның көп бөлігі аккумулятивті жазықтықпен ерекшеленеді. Бұл жазықтық Ұаратаудың солтүстік-шығысына қарай созылған. Жазықтық 40 км ден басталып, 500-470 метрге дейін азаяды. Жазықтық көлемінде су арналарын кездестіруге болады. Олардың тереңдігі 3-5 метр аралықтарында. Кенорын осы жазықтықта орналасқан.

Массив түйнек тәрізді және түйнек тәрізді эол құмдарынан тұрады. Абсолютті белгілер 250 – 350 м аралығында өзгереді. құмды төбелердің салыстырмалы биіктігі 15 м-ге жетеді, жоталар – 60 м-ге дейін. Шұңқырлардың тереңдігі-20 м-ге дейін.

## 2.6 Минерализация

Өнімді горизонт әр түрлі түйірлі құмдардың күрделі қабаттасуынан тұрады. Олар: кварц, кварц-мусковит, биотит, хлорит қоспасы бар дала шпаттары.

Саз минералдары (гидромусковит, каолинит, монтмориллонит) құм цементіне әр түрлі қатынаста келеді. Өнімді қабатта сазды линзалардың үлесі шамамен 9% – ды, саз сынықтарының үлесі 3% - ға дейін құрайды.

Кальциттің мөлшері 0,4% - дан аз. Жергілікті жерлерде кейде 1% - ға дейін немесе одан да көп көтеріледі.

Көміртек өте біркелкі бөлінбейді: құмдарда – 0,3 – ден 6%-ға дейін, сазда- 0,20-3%. Қалыпты тау жыныстарында көміртегі мөлшері ірі түйіршіктерден ұсақ түйіршіктерге дейін артады.

### *Негізгі минералдары*

Негізгі минералдары: настуран және. Морфологиялық тұрғыдан алғанда, настуран глобулалар, пленкалар, жұқаизометриялық қосындылар құрайды; кейдетекшебеттердің ұқсастығын анықтайды.

### *Қомалқы минералдар*

Негізгілері-пирит, аз дәрежеде марказит, пирротин, вюстит, гетит сериясы, гематит, магнезиоферрит, акаганеит, кейдетабиги. Лимонитизация аймағы үшін типоморфты гетит және гидрогетит, сирек гидрогематит және гематит. Оксидтер кейде бай кендерде де кездеседі.

Аймақтан псимолиттерден тұратын марганец минералдарын кездестіруге болады. Осы сынды басқада элементтерге бай болып келген.

Селен минералдануы негізінен пирит, ферроселит, радиобарит табиғи гамма – селенен тұрады.

Молибден минералдарынан рентгеноаморфты сульфид-иорданит, жекелеген жағдайларда молибденит, повеллит.



### **3 ЖОБАЛАНҒАН ЖҰМЫСТАРДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ, КӨЛЕМІ ЖӘНЕ ТҮРЛЕРІ**

Дипломдық жоба тапсырмасы Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарының жобасы. Оның көлемі осы жобада қорларды есептей отырып, Мойынқұм кенорнын барлау нәтижелері 2004 жылы  $C_1$  санатындағы қорларды Северный уран блог қорларын есептеу жоспарларында өнеркәсіптік санатқа ауыстыру ұтымдылығына сүйене отырып айқындалған.

Северный уран блогы геологиялық құрылымының ерекшеліктерін ескере келе, яғни, кен шоғырларының созылу бойынша жеткілікті дәрежеде ұсталған мөлшері және көлденең қималарда олардың қуатының едәуір өзгергіштігі  $C_1$  санатындағы қорлардың қорын анықтау мақсатында барлау бойынша жүргізіледі деп жоспарланып отыр.

Алдын ала жүргізілген жұмыстардың нәтижелерін ескере отырып,  $C_1$  санаты үшін барлау ұңғымаларының профильдері арасындағы қашықтық 400-100 м және ұңғымалар арасындағы профильдер 100-25 м құрайтын болды.

Кесте-1. Жобаланған жұмыстардың түрлері мен көлемдері

№	Жүргізілетін жұмыстар	Ұңғыма	Өлшем бірлік	Көлемі
1	Картаға түсіру жұмыстарын жүргізу	26 ұңғыма шегінде	1 ай	карта
2	Бұрғылау жұмыстарын жүргізу	26	П.м.	17 550
3	Гидрогеологиялық зерттеулер жүргізу	7	П.м.	800
4	Сынамалау жұмыстарын жүргізу			
4.1	Уран мен радиге сынамалар	44	сынама	592
4.2	Радиометриялық сынама	11	сынама	180
4.3	Гранулометриялық сынама	16	сынама	2220
4.4	Карбонат құрамы үшін сынама алу	26	сынама	777
4.5	Монолиттік сынама		монолит	50
4.6	Технологиялық үлгілерге сынама	27	сынама	351
5	Геофизикалық жұмыстарды жүргізу			
5.1	Гамма-каротаж	43	П.м.	12900
5.2	Электрокаротаж КС	43	П.м.	12857
5.3	Электрокаротаж ПС	43	П.м.	12857
5.4	Инклинометрия	43	П.м.	12900
	Қосымша каротаж түрлері			
5.5	Кавернометрия	43	П.м.	12900
5.6	Термометрия	6	П.м.	1800
5.7	Расходометрия	6	П.м.	1800
6	Зертханалық зерттеулер	Олардың көлемі сынамалау көлемінен жинақталады		
7	Топографиялық-геодезиялық жұмыстар		Масштабы 1:2000 картада орындалады	Leica GPS 1230;GPSGarmin құрылғыларымен жүзеге асырылады
8	Камералдық жұмыстар	Үнемі жүргізіледі		

### **3.1 Картаға түсіру жұмыстарын жүргізу**

Бұл кезеңде:

- 1:25000 масштабтағы үйік рудалы горизонтының фациалды-литологиялық картасы;
- масштабы 1:5000 кен шоғырлары бойынша литологиялық-фациалдық карталар құрастырылады.

Горизонт егжей-тегжейлі барлау сатысында бұрғылауға белгіленген 25 ұңғыма бойынша, ал блок шегінде бұрын бұрғыланғандарды ескере отырып, 42 ұңғыма бойынша бейнеленеді.

Осы жоба негізінде бұрын құрастырылған карталар бойынша жұмыс жүргізілетіндіктен, бұл кезең бойынша басқада карталау жұмыстарын жүргізілу қарастырылмады.

### **3.2 Бұрғылау жұмыстарын жүргізу**

Жобада жалпы көлемі 8325 п.м. 25 барлау ұңғымасын бұрғылау көзделеді. Барлық ұңғымалардың ұзындығы 60 м дейінгі кернді іріктеу аралығымен бұрғыланатын болады. Әр ұңғыманың максималды жобалық тереңдігі 700 м құрайды.

### **3.3 Гидрогеологиялық зерттеулер жүргізу**

Северный уран блогының гидрогеологиялық жағдайы 1987-2003 жылдар кезеңінде Мойынқұм уран кенорнының жеткілікті түрде толық және дұрыс зерттелген. С<sub>2</sub> санатындағы жеке блоктардың қорларын өнеркәсіптік санатқа ауыстыруға байланысты учаскеде таралған сулы қабаттардың гидрогеологиялық жағдайларын және неоген, палеоген және жоғарғы бор шөгінділерінің кешендерін қосымша зерттеу көзделеді.

Осы міндеттерді шешу үшін жүргізілетін жұмыстар: тәжірибелік-сүзу жұмыстары және жер асты суларының режимі мен теңгерімін зерделеу жөніндегі жұмыстары.

Блокта сүзу жұмыстарын жүргізу үшін гидрогеологиялық ұңғымаларды бұрғылау көзделуде. Барлығы 12 тәжірибелік ұңғыма бұрғыланады. Барлау блогында бұрғылаудың жалпы көлемі-765 п.м. Үлкен қуаттың көп қабатты қалыңдығы жағдайында ауданы бойынша және су өткізбейтін шөгінділермен барлық сулы қабаттарды жан-жақты бағалауға мүмкіндік беретін ең ұтымды болып көрінеді.

### **3.4 Сынамалау жұмыстарын жүргізу**

Бұл жұмыс көп сатылы болғандықтан жүргізу кезінде біліктілікті талап етеді.

Қойылатын талаптар: сынамаға ось бойынша кесілген керннің жартысы алынады; сынамаға жыныстардың бір литологиялық және геохимиялық айырмасының керн алынады; Сынамаға бір рейстің керн материалы алынады; Контурлайтын сынамаларды алу міндетті; Кен ұңғымаларының жалпы саны 42 дананы құрайды. Әрбір ұңғымада сыналатын аралықтың орташа ұзындығы 6,44м болғанда кен сынамасы жүргізілетін болады.

### **3.5 Геофизикалық жұмыстарды жүргізу**

Жоба көлемінде геофизикалық жұмыстарды жүргізу маңызды болып есептеледі. Геофизикалық жұмыстардың көмегімен таужыныстардың литологиясы, радиоактивтілігі, кеннің орналасу жағдайы туралы мәліметтерге қол жеткізуге болады.

- гамма-каротаж (ГК);
- ұңғымалардың табиғи поляризациясы (КС)электр каротажы;
- инклинометрия (ИН);
- лездік нейтрондар бойынша каротаж (КНД);
- кавернометрия (КМ);
- термометрия (ТМ);
- дебитометрия (Рх);
- индукциялық каротаж (ИК).

Бұл ретте кешеннің алғашқы төрт әдісі (гамма-каротаж, КС электр каротажы, КС, инклинометрия, кавернометрия) олардың мақсатына, міндеттеріне қарамастан барлық ұңғымаларда орындалатын болады.

- ГАЖ мамандандырылған каротаж ұңғымалық аспаптармен жүргізілетін болады.

### **3.6 Зертханалық зерттеулер**

Жобада көлемінде зертханалық зерттеулер жүргізіледі. Олар сынамалау нәтижесінде арнайы зертханалық құралдар арқылы мамандардың зерттеуінде жүзеге асырылады.

### **3.7 Топографиялық-геодезиялық жұмыстар**

Топографиялық жұмыстар кенді барлау кезеңінде әр кез жүргізіліп отырады. Маркшейдерлік жұмыстардың өзектілігі қандайда бір жұмысты жүргізу барысында оны картаға енгізу, я болмаса картадағы жобаланған жұмысты кеңістікте орналастыру. Керекті құралдар: MapInfo компьютерлік бағдарламасы және де GPS құралы. Одан бөлек тахиометрлік түсірілімдер үшін тахиометр т.б.

### 3.8 Камералдық жұмыстар

2-кесте

№	Камералдық жұмыстар
1	Ағымдағы камералдық жұмыстар
1.1	Ұңғымаларда геофизикалық зерттеулер жүргізу кезіндегі камералдық жұмыстар
1.2	Бұрғылау жұмыстарына геологиялық қызмет көрсету кезіндегі камералдық жұмыстар
1.3	Камералдық геологиялық жұмыстар
1.4	Экологиялық зерттеулерді камералдық өңдеу
2	Камералдық жұмыстар нормаланбаған ХӨӨТ
3	Егжей-тегжейлі барлау нәтижелері туралы есеп жасау

Камералдық жұмыстарды мамандандырылған жасақтар орындайды.

## **4 КҮТУДЕГІ ҚОРЛАРДЫ ЕСЕПТЕУ**

### **4.1 Кондиция**

1. Уранның борттық құрамы - 0,01%;
2. Метрополитен-0,0600;
3. Кондициялық емес кендердің максималды қуаты – 1 м;
4. Санау блогы үшін ең аз, метрополитен-0,1200;
5. Бос жыныстардың қабаттарымен бөлінген кен аралықтарын қуаты бойынша бір блокқа қосу – 7 м артық емес;
6. Кеннің ең аз алаңдық коэффициенті - 0,70;
7. Кен аралықтарында мөлшері 0,06 мм;

Теңгерімнен тыс қорларға блок бойынша орташа метрополитен мен 7 м аралықтар арасындағы бос жыныстардың қуатын шектемей, 0,02 ұңғыма бойынша ең төменгі Метрополитен бойынша контурланған және теңгерімдік қорлар үшін кондициялардың барлық басқа талаптарына жауап беретін және теңгерімдік қорлар блоктарының контурларына жоспарда жапсарлас өткізгіш шөгінділердегі блоктардың қорларын жатқызу, сондай-ақ уран қорларын статистикалық есепке алу борт құрамы 0,03% және борт метрополитені 0,035 болған кезде саз және сазды қабаттар. Осы типтегі баланстан тыс қорлар бөлек қарастырылады.

### **4.2 Қорларды есептеу әдістемесі**

$C_1$  қорларын есептеу геологиялық блоктар тәсілімен орындалды. Есептеу тәсілін таңдау тік бұрышты желі бойынша Тік бұрғылау ұңғымалары жүргізген барлау әдістемесінің ерекшеліктеріне, субгоризонталды жатуына және кен шоғырларының қабат-линза тәрізді морфологиясына байланысты, олардың сызықтық өлшемдері жоспарда кен қуатынан бірнеше есе асады. Өнімді горизонттағы кендену морфологиясының өзгергіштігімен бірге мұның бәрі есептеудің басқа әдістерін қолдануды орынсыз етеді. Геологиялық блоктардың әдісін қолдану есептеуіш блоктар бойынша орташа параметрлерді шығару үшін деректерді тек желілік ұңғымалар бойынша ғана емес, сонымен қатар қосымша профильдерде, гидрогеологиялық және басқа да әртүрлі мақсаттағы ұңғымаларда бұрғыланған ұңғымалар бойынша пайдалануға мүмкіндік берді.

### Қорды есептеуге қажетті формулалар:

$$P = S * Ks * \rho \quad (1)$$

$P$  – металдың қоры;

$S$  – блоктың ауданы;

$Ks$  – кен құрамының аудандық коэффициенті;

$\rho$  – бір блоктағы орташа өнімділік.

$$\rho = dmc \quad (2)$$

$\rho$  – меншікті өнімділік;

$d$  – руданың көлемдік салмағы;

$m$  – орташа қалыңдығы;

$C$  – уранның орташа құрамы.

$$Q = V * d$$

$Q$  – геннің қоры;

$V$  – руданың көлемі;

$d$  – руданың көлемдік салмағы.

### 4.3 Қорды есептеу нәтижелері

Кесте-3

№ блок, категория	Блок бойынша кен денесінің орташа қалыңдығы, м, м	Блоктың ауданы, S, м <sup>2</sup>	Орташа құрамы, С, %	Орташа метропроцент, м%	Уранның қоры, Р, т
C <sub>1</sub> -1	5,47	27500	0,048	0,26	115
C <sub>1</sub> -2	5,71	30000	0.072	0.3	148
C <sub>1</sub> -3	3,9	36250	0.063	0,25	147

Кесте-4

Есептік блоктың нөмірі, қорлар санаты	Есептеу параметрлері						Уран қоры Р, т	Қосымша сипаттама			
	Блоктың ауданы, S, мың, м <sup>2</sup>	Кен құрамд аудан-қ коэфф., K <sub>s</sub>	Кен алаң Sp, мың.м <sup>2</sup>	Метпр. т, mC, м%	Меншікті өнімділік, ρ, кг/м <sup>2</sup>	Руда көлем салм. d т/м <sup>3</sup>		Орташа қалың.м м	Руданың көлемі, V, мың, м <sup>3</sup>	Кен қоры, Q, мың, т.	Уранның орташа құрамы, С, %
C <sub>1</sub> -3	36.25	1.00	36	0.2485	4.05	16,36	147	3.93	142	232	0.063
C <sub>1</sub> -2	30.00	1.00	36	0.3	4.83	11,75	145	5,71	171	200.9	0.072
C <sub>1</sub> -1	27.50	1.00	36	2.6	4.2	15,99	115	5,47	150	239.8	0.048
<b>Барлығы.</b>	<b>93,75</b>						<b>407</b>		<b>463</b>	<b>672,7</b>	



## 5 ГЕОЛОГИЯЛЫҚ БАРЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ СМЕТАСЫ

«Жиынтық есептік стандарттар анықтамалығына» сәйкес барлау жұмыстарының сметасы жасалды. Сметалық бөлімінде жұмыстардың негізгі түрлері, жұмыстардың көлемі мен сметалық құны есептелген.

Кесте-5

№	Жұмыстың түрі	Өлшем бірлік	Көлемі	Сметалық құны, теңге
1	Геологиялық түсіру жұмыстары	теңге		160.436
2	Бұрғылау жұмыстары			
2.1	Механикалық Кернді іріктеп барлау ұңғымаларын колонкалық бұрғылау,	п.м.	8880	12.593.172
			2220	61.769.302
2.2	Монтаждау, бөлшектеу және орнын ауыстыру		37	2.759.151
2.3	Өндірістік көлік	теңге		11.625.77
3	Кернді сынамалау және сынамаларды өңдеу			
3.1	Кернді уран мен радийге сынамалау	сынама	282	18.612
		бр.-см.	3,5	18.759,3
3.2	Ұңғымалар кернін радиометриялық сынамалау	сынама	180,3	7.933,2
		бр.-см.	1,8	8.211,1
3.3	Гранулометриялық сынамаларды іріктеу	сынама	777	108.780
		бр.-см.	23,8	127.563,5
3.4	Карбонаттылыққа сынама алу	сынама	777	108.780
		бр.-см.	23,8	127.563,5
3.5	Монолиттерді таңдау	Мон.	50	49.022,5
		бр.-см.	5	49.022,9
3.6	Өзекті қысқарту және жою	100 м	20	162.826,6
3.7	Керн сынамаларын өңдеу	сынама	310	52228,8
3.8.	Сынамаларды абразиямен өңдеу	сынама	310	187.984
4	Дала жұмыстарының жиыны	теңге		78.688.957
5	Лабораториялық жұмыстар	теңге		3.397.746,28
6	Камералдық жұмыстар			
6.1	Ағымдағы камералдық жұмыстар	теңге		41.321.159
6.2	Фациалды-литологиялық карталау бойынша камералдық жұмыстар	күн	9,45	160.436

6.3	Бұрғылау жұмыстарына геологиялық қызмет көрсету кезіндегі камералдық жұмыстар	ай	24	20. 942. 112
6.4	ГАЗ кешенін камералдық өңдеу	ай	24	9. 450. 048
6.5	Экологиялық зерттеулерді орындау кезіндегі камералдық жұмыстар	ай	18	3. 815. 190
6.6	Уран және ілеспе пайдалы компоненттер қорларын есептеу	ай.	6	5. 412 .954
7	Учаскеге егжей-тегжейлі барлау жүргізу кезінде қоршаған ортаны қорғау	Теңге		
8	Ілеспе жұмыстар			
8.1	Далалық жабдықтылым	теңге		14 .201. 851
8.2	Өндірістік іссапарлар	теңге		405. 189
9	Мердігерлік жұмыстар			
9.1	ҚР ҚМК есепті сараптау және бекіту, есепті "Қазгеоақпарат" РҒАО қорларына беру	теңге		540. 000
	Смета бойынша барлығы	теңге		179 118 611

## **6 ЖЕР ҚОЙНАУЫН ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ**

Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогын барлау кезінде ортаның барлық түрлері белгілі бір дәрежеде техникалық құралдар мен зерттеушілердің өздеріне әсер етеді. Осы жобаны орындау үшін тартылатын өндірістік базалардың қоршаған ортаға әсері ШРШ және ШРТ тиісті нормативтерімен ескерілген.

Жобаның осы бөлігінде қоршаған ортаға тек далалық жұмыстармен ғана әсер ету қарастырылады: бұрғылау, геологиялық-түсіру, гидрогеологиялық, инженерлік-геологиялық, топографиялық-геодезиялық түсірілімдер. Барлық орталардың қазіргі жағдайының сипаттамасы алдыңғы бөлімдерде келтірілген.

Жобаны жасау кезінде және оны орындау кезінде орындаушылар табиғатты пайдалану және жер қойнауын пайдалану саласындағы заңдарды, Қазақстанда қолданылатын санитарлық-гигиеналық, экологиялық нормалар мен ережелерді басшылыққа алатын болады.

## **7 ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ**

Мойынқұм кенорнында геологиялық барлау жұмыстарын орындау кезеңінде қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария және өрт қауіпсіздігі ережелерін бұзбай жұмыс істеу міндеті қойылады. Жұмыс орындаушылары білімінің техникалық деңгейін арттыру, өндірістің тұрмысы мен мәдениетін жақсарту. Өндірістік жарақаттану, әсіресе ауыр және өлімге әкелетін жағдайларға жол бермеу. Жоба бойынша жұмыстардың барлық түрлері бойынша еңбек жағдайларын жақсарту және жеңілдету үшін мынадай іс-шаралар жүргізу көзделуде:

1. Жүктерді тасымалдауға арналған автокөліктердің, әсіресе адамдарды тасымалдауға арналған автокөліктердің техникалық жағдайына мұқият бақылау орнату.

2. Адамдарды вахталық көлікпен тасымалдау кезінде тасымалдау қауіпсіздігі үшін аға адамдар тағайындалады, біреуі жүргізушінің кабинасында, екіншісі салонда болуы тиіс. Үлкендердің тегі жол парағына жазылады.

3. Дала жұмыстарын орындау кезінде жұмыс уақыты мен демалыс режимін қатаң сақтаңыз.

4. Тау-кен инспекторларының, ТБ инженерінің және басқа да бақылаушы органдардың нұсқамалары нұсқамада көрсетілген мерзімде орындалсын және осындай бұзушылықтардың қайталануына жол берілмесін.

5. Геологиялық барлау ұнғымаларын техникалық нарядсыз және бұрғылау қондырғысын пайдалануға қабылдау туралы ресімделмеген актісіз бұрғылауға жол бермеу.

6. Ұнғымалау кезінде пайдалы қазбалардың кен орындарын ашық тәсілмен игеру кезінде БТҚ-ны сақтау.

7. Еңбекті қорғау жөніндегі заңнаманың сақталуын бақылауды тұрақты жүзеге асыру.

8. Дала жұмыстарына шығар алдында жасақтың дала жұмыстарына дайындығына тексеру жүргізу.

9. Далалық жасақ базамен тұрақты радиобайланыспен жарақтандырылсын

10. Компанияның далалық жасақта қызметкерлердің қоғамдық тамақтануын ұйымдастыру.

11. Жаңадан оқуға түсушілер немесе бір жұмыстан екіншісіне ауысатындар, жұмысшылар қауіпсіздік техникасы ережелерін оқып, мамандық бойынша емтихан тапсырғаннан және жұмыс жүргізу құқығына тиісті куәлік алғаннан кейін ғана өз бетінше жұмыс істеуге жіберіледі.

12. ТБ бойынша барлық жұмысшыларға тоқсан сайын қайталама нұсқама жүргізу

## ҚОРЫТЫНДЫ

Түркістан облысы Созақ ауданында орналасқан Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогы геологиялық тапсырмаға сәйкес жобаланды.

Мойынқұм кенорнының «Северный» геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу кезінде кен денесінің морфологиясы, жату жағдайлары, кенді бақылайтын горизонттардың сапалы геотехникалық сипаттамалары егжей-тегжейлі зерделенетін болады. 100х25 барлау желісі кезінде кен шоғырының қорлары контурланады және есептеледі.

«Северный» уран блогын егжей-тегжейлі барлау бойынша жобалау жұмыстарын орындау кезінде С<sub>1</sub> санаты бойынша 3 блоктың уран қоры есептелді, оның нәтижелері бойынша 407 тонна уран анықталды. Смета бойынша жобалау жұмыстарын жүргізуге жұмсалатын жалпы шығындар 179 118 611 теңгені құрады, яғни уранның 1 тоннасына жұмсалатын шығындар 607 182 теңгені құрайды.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

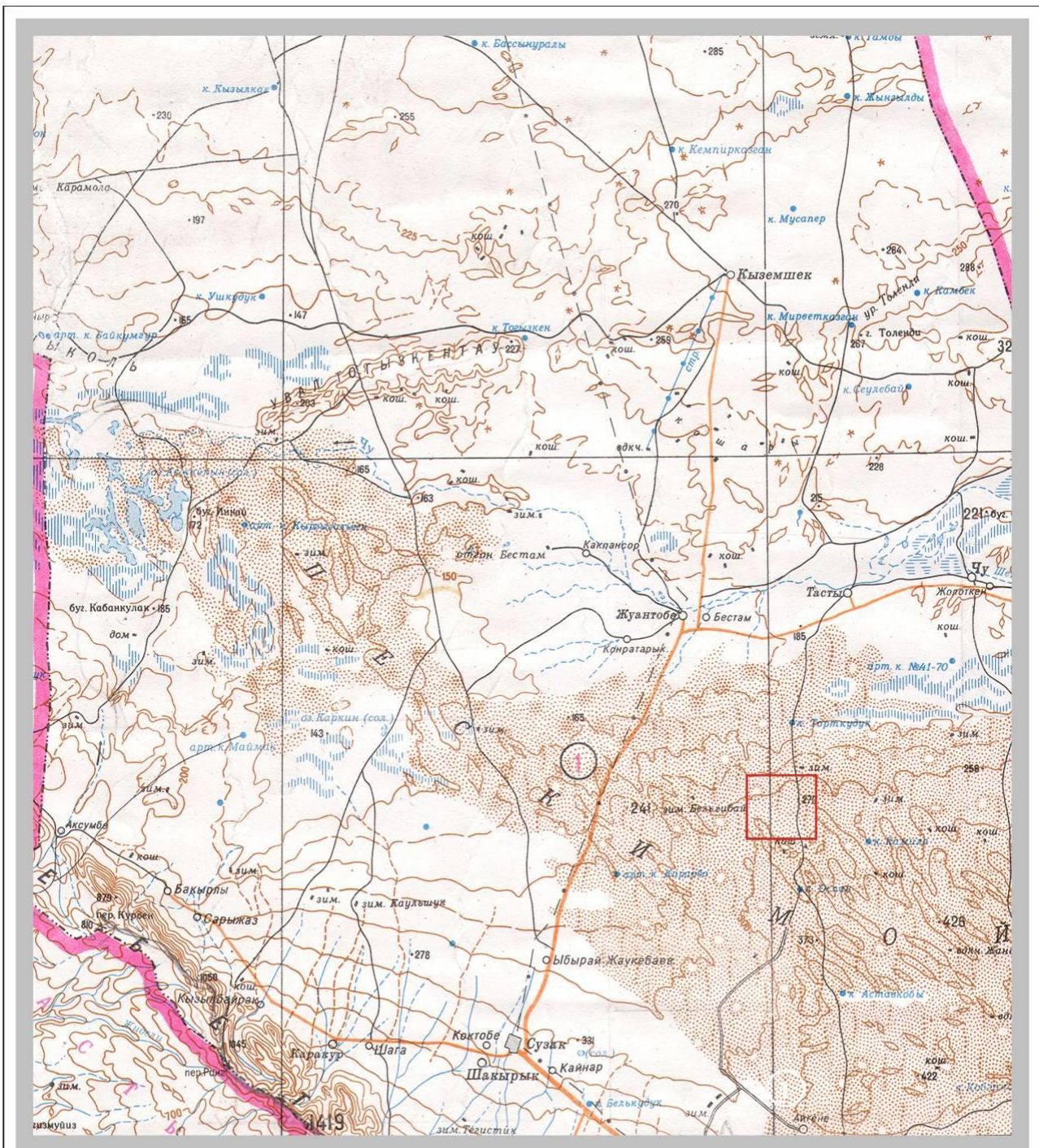
1. Аршамов Я.К. Пайдалы қазба кенорындарын геохимиялық іздеу әдістері: Оқу құралы. – Алматы: ҚазҰТУ, 2015. – 170. с.
2. Аршамов Я.К., Отарбаев Қ.Т. Пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау пәні бойынша оқу-әдістемелік кешен/5В070600 – «Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау» мамандығы бойынша Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың студенттері үшін. Алматы: Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, 2015. – 100 б.
3. Байбатша Ә.Б. және т.б. Геологиялық қазақша-орысша және орысшақазақша сөздік/ Алматы, Рауан, 2000. – 350 б.
4. Байбатша Ә.Б. Қазақстан пайдалы қазбалары/. Оқу құралы, -Алматы, КБТУ, 2003. – 117 б.
5. Жүнісов А.А. Геологиялық карта түсіру мен қашықтықтан зерттеу әдістері. Оқулық. Алматы: Эверо баспаханасы, 2004. – 200 б.
6. Жүнісов А.А. Құрылымдық геология.- Алматы: Дәуір, 2011. - 320 б. 11
7. Задачник по курсу «Поиски и разведка полезных ископаемых». М.: Недра, 1975.
8. 1:50000, 1:25000 масштабтағы КСРО мемлекеттік геологиялық картасын жасау және Геологиялық-түсіру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулық – Недра, 1986ж
9. Уран кенорындарының геологиясы. Бойцов Владимир Емельянович.
10. Жерасты шаймалау арқылы өңдеу үшін уран кенорындарын болжау, іздеу, барлау және өнеркәсіптік бағалау. В.А.Грабовников, М.В.Шумилин, В.Г.Язиков. –Алматы: Ғылым, 1997ж.
11. Уран кенорындарын іздеу және барлау кезіндегі гамма-каротаж жөніндегі Нұсқаулық: - М.; Л.: Ғылыми.-өндіріс."Рудгеофизика",1987ж.
12. Масштабы 1:50000; 1:25000 міндетті геологиялық карталардың мазмұны мен рәсімделуіне қойылатын негізгі талаптар.:Жер Қойнауы, 1977ж
13. Геологиялық барлау жұмыстары мен іздестіру жұмыстарына арналған ірілендірілген сметалық нормалардың анықтамалығы, Жер қойнауы, 1984ж.
14. Уран кен орындарының қорларын есептеу. – М.: Жер қойнауы, 1982, Шумилин, Михаил Владимирович, Викентьев, Владимир Анатольевич.



# ГРАФИКАЛЫҚ ҚОСЫМШАЛАР ТІЗІМІ

## Қосымша А

### Ауданның шолу картасы



Масштаб 1 : 1 000 000

 - Жұмыс ауданы

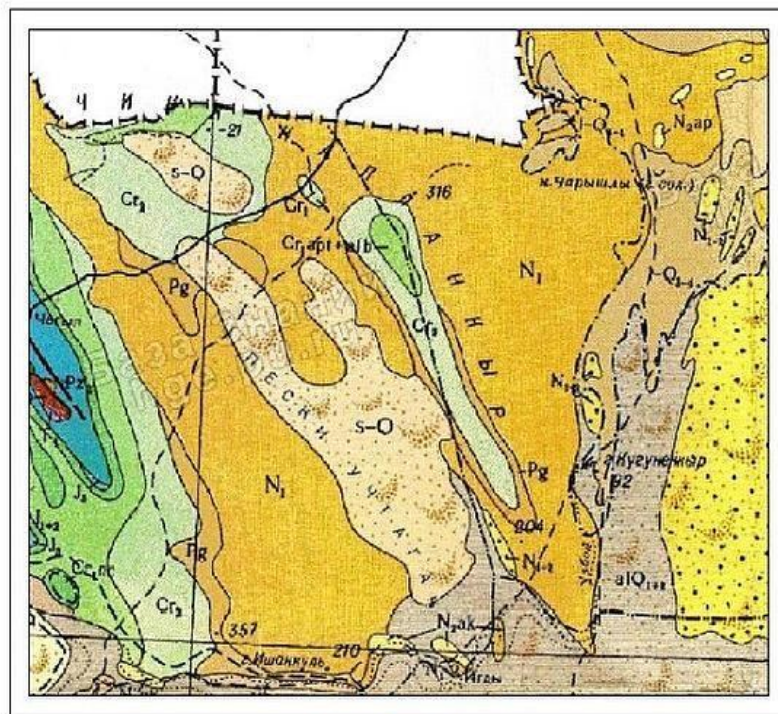
 - Созақ ауданы



## Қосымша Б

### АУДАНЫҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

#### ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕРІ



Масштабы 1:100 000  
1 сантиметрге 1000 метр  
-3000 -2000 -1000 0 1000 2000 3000

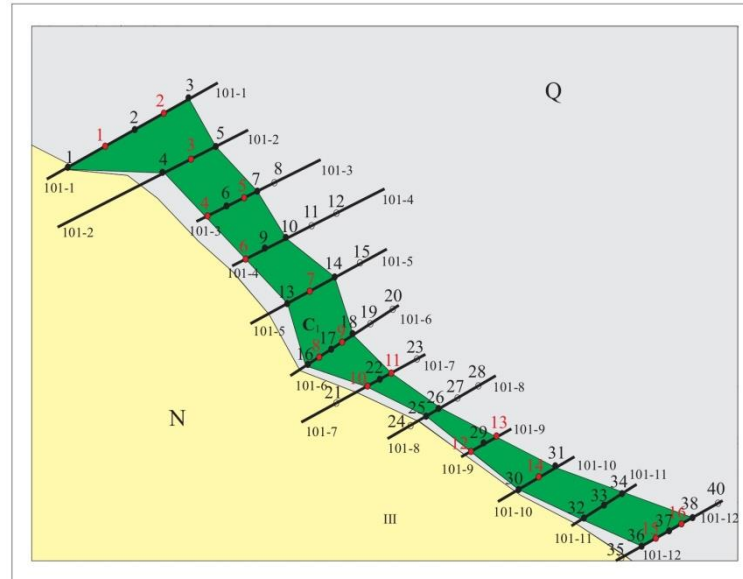
- |                 |                    |  |
|-----------------|--------------------|--|
| Төртінші жүйесі | I-Q <sub>3-4</sub> | Аллювиалды-пролювиалды шөгінділер            |
|                 | alQ <sub>1-2</sub> | Төменгі-ортаңғы бөлім. Аллювиалды шөгінділер |
|                 | Q <sub>1b</sub>    | Төменгі бөлім. Банки яруссы                  |
| Неолит жүйесі   | N <sub>2</sub>     | Жоғарғы бөлім. Плиоцен шөгінділері           |
|                 | N <sub>2ak</sub>   | Жоғарғы бөлім. Ақсағал яруссы                |
|                 | N <sub>2ap</sub>   | Жоғарғы бөлім. Алшерон яруссы                |
|                 | N <sub>1</sub>     | Төменгі бөлім. Микоцен шөгінділері           |
| Палеоген жүйесі | Pg                 | Палеоген шөгінділері                         |
| Бор жүйесі      | Cr <sub>2</sub>    | Жоғарғы бөлім                                |
|                 | Cr <sub>1art</sub> | Төменгі бөлім. Аят яруссы                    |
|                 | Cr <sub>1nc</sub>  | Төменгі бөлім. Наком яруссы                  |
| Юра жүйесі      | J <sub>3</sub>     | Жоғарғы бөлім                                |
|                 | J <sub>1-2</sub>   | Төменгі-ортаңғы бөлім                        |
| Триас жүйесі    | T <sub>1</sub>     | Төменгі бөлім                                |
| Перм жүйесі     | P                  | Пермдық шөгінділер                           |

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА								
Қызметі	А.Т.Ж	Қол	Мерз.	Ауданның геологиялық картасы		Сызба түрі	Бет	Масштаб
Орындаған	Айдаршолы Б					Карта	1	1:100 000
Тексерген	Бейбітқола А.							
				Мойылқор көпормалық "Северный" ұран блогындағы барлау жұмыстарының жобасы				ГТШҚКЖБ заңнама



## Қосымша В

**Мойынқұм кенорнының “Северный” уран блогы**



Масштабы 1:1 000

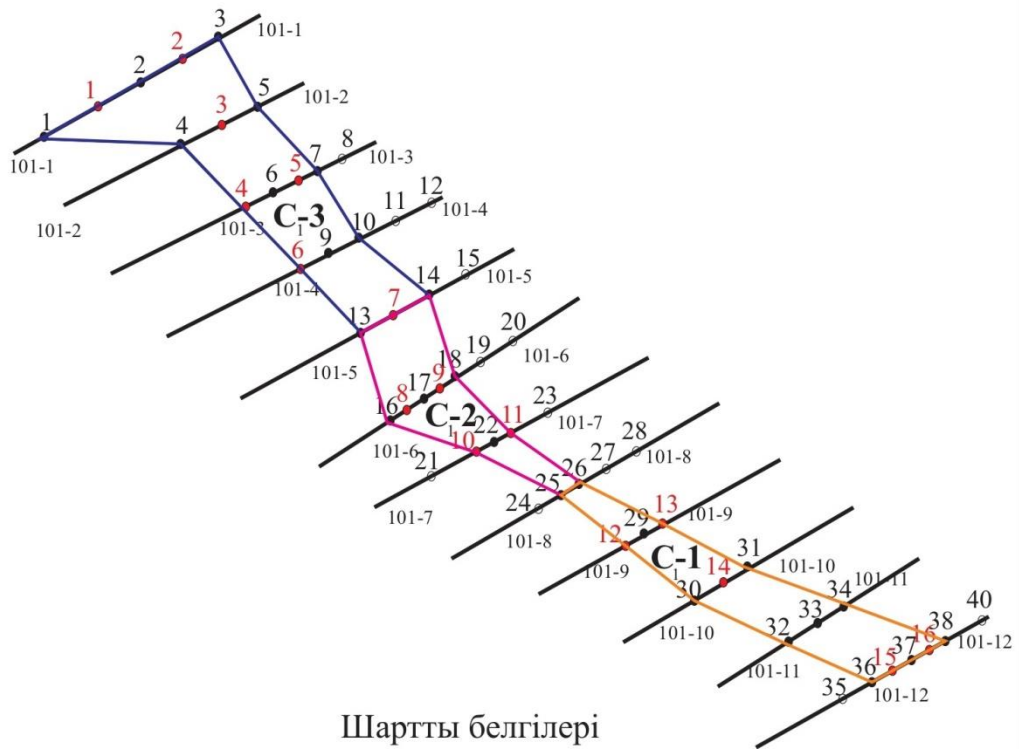
Шартты белгілері

- Q Төрттік жүйесі
- N Неоген жүйесі
- Кен денесі
- 1 Профиль
- 13 Бұрын бұрғыланған ұңғыма және оның нөмірі
- 2 Жобаланған ұңғыма және оның нөмірі

				Дипломдық жоба		
Қызметі	Т.А.Ө.	Қолы	Мерз.	Кенорынның геологиялық картасы	Сызба түрі	Масштабы
Орындаған	Абдрахманов Б.К.				Карта	1:1000
Ғажетекші	Байбатула Ә.Б.				Бет	1
Тексерген	Безбағана А.А.			Мойынқұм кенорнының “Северный” уран блогындағы барлау жұмыстарының жобасы	ГТПКҚЖБ кафедрасы	

## Қосымша Г

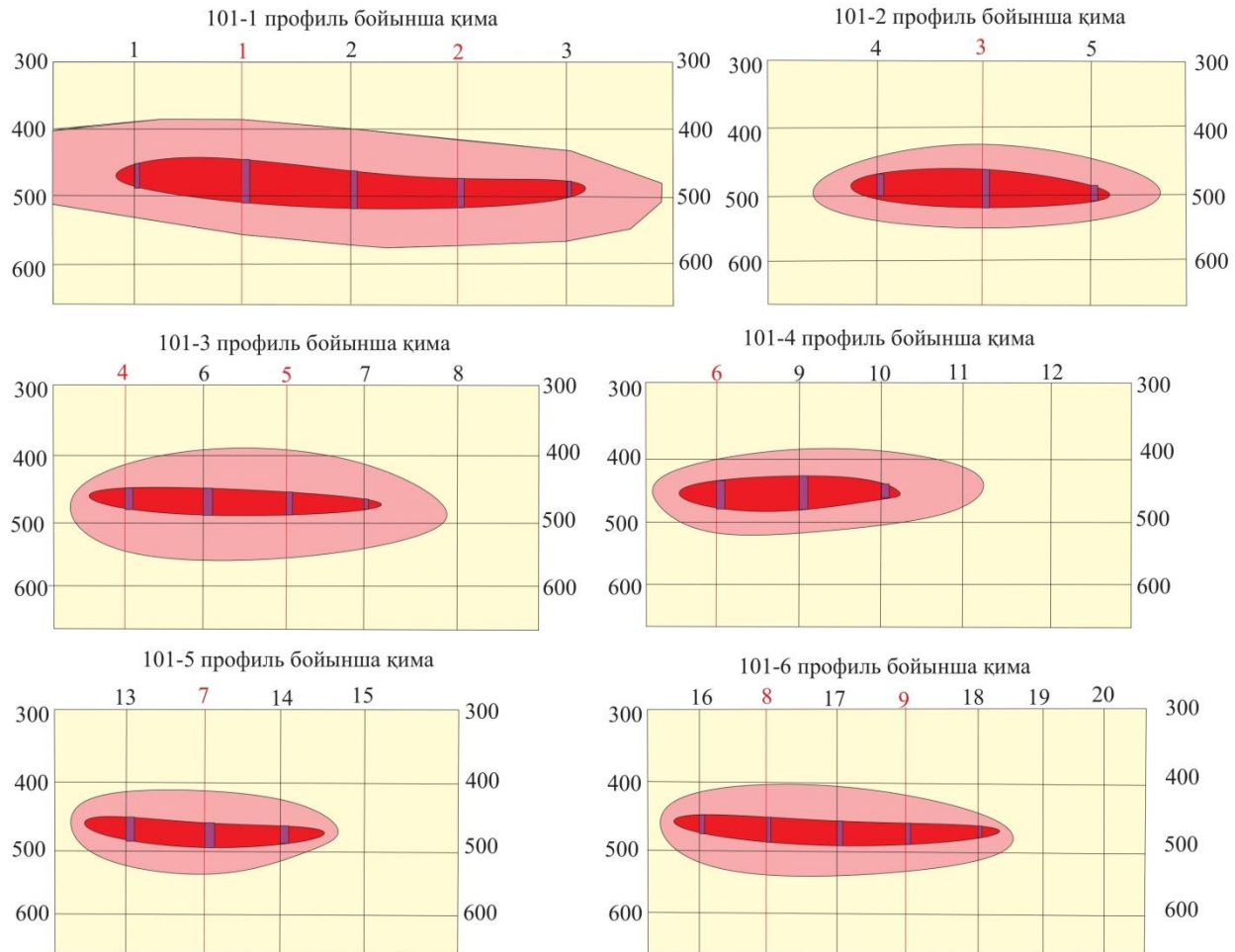
Кен денесінің көлденең жазықтықтағы проекциясы



- C<sub>Г</sub>-3 блогы
- C<sub>Г</sub>-2 блогы
- C<sub>Г</sub>-1 блогы
- Профиль
- 13 Бұрын бұрғыланған ұңғыма және оның нөмірі
- 2 Жобаланған ұңғыма және оның нөмірі

## Қосымша Д

### Профильдер бойынша геологиялық қималар



## Ғылыми жетекшінің пікірі

### Дипломдық жоба

(жұмыс түрлерінің атауы)

### Абдрашидов Бақдаулет Қуанышұлы

(оқушының аты жөні)

### 5В070600 – Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау

(мамандық атауы мен шифрі)

**Тақырыбы:** «Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарының жобасы»

Бұл жұмыста Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогына геологиялық бағалау жұмыстарын жобалауы қарастырылған. Абдрашидов Бақдаулет практикадан жинастырып алған материалдарын негіз етіп осы жұмысты сәтті орындады. Оған себеп болғаны, біріншіден, кенорынның геологиялық ерекшеліктерімен көзбе-көз практикада танысқандығы, екіншіден университет қабырғасында теориялық жағдайларды жақсы меңгергені деп түсіну керек.

Бақдаулет дипломдық жобаны жасау кезінде өзін ұқыпты, теориялық білімдерді жақсы меңгерген және оны іс жүзінде қолдана білетін жас маман ретінде көрсете білді. Нәтижесінде берілген мерзімінде жобаны толық орындап шықты.

Жұмыстың мазмұны кенорнының ерекшеліктерін толық сипаттай отырып жобалау жұмыстарын дұрыс бағыттауға жол ашып береді. Жобада кенорынның геологиялық ерекшеліктеріне сай қажетті жұмыстар түрлерімен көлемдері, сондай-ақ олар жобада қойылған мәселелерді толық шешуге жеткілікті түрде қарастырылған. Олардың барлығына қажетті жерлерінде есептер арқылы негіздемелер келтірілген.

Сондай-ақ еңбекті қорғау, сметалық және қорды есептеу бөлімдеріде жобада қарастырылған.

Графикалық сызба материалдарға келсек олар жеткілікті түрде берілген, және заманауи талаптарға сай компьютерлік технологияларды қолдана жасалған.

*Жұмысты дұрыс, ұқыпты және жақсы орындағанын ескере отырып Абдрашидов Бақдаулет Қуанышұлы «Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау» мамандығы бойынша бакалавр атағын беруге лайық деп есептеймін. Жұмысты «өте жақсы» деп бағалаймын.*

Ғылыми жетекші

Геология-минералогия

ғылымдарының докторы,

«ГТПҚКІЖБ» кафедрасының

профессоры

(қызметі, ғыл. дәрежесі, атағы)



(колы)

Байбатша Ә.Б.

(аты жөні)

«18» мамыр 2022 ж.

## 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:** Абдрашидов Бақдаулет Қуанышұлы

**Название:** Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарын жобалау

**Координатор:** Байбатша Әділхан Бекділдаұлы

**Коэффициент подобия 1:** 0,00

**Коэффициент подобия 2:** 0,00

**Замена букв:** 0

**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:** Работа выполнена самостоятельно и не несет элементов плагиата. Обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными. В связи с этим, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите перед государственной комиссией.

20.05.2022

Дата Подпись



Научного руководителя

**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:** Абдрашидов Бақдаулет Қуанышұлы

**Название:** Мойынқұм кенорнының «Северный» уран блогындағы барлау жұмыстарын жобалау

**Координатор:** Байбатша Әділхан Бекділдаұлы

**Коэффициент подобия 1:** 0,00

**Коэффициент подобия 2:** 0,00

**Замена букв:** 0

**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:**

Работа выполнена самостоятельно и не несет элементов плагиата. В связи с этим, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите перед государственной комиссией.

20.05.2022

Дата



**Бекботаева А.А.**  
Подпись заведующего кафедрой

**Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:**

*Дипломный проект допускается к защите.*

20.05.2022

Дата



**Бекботаева А.А.**  
Подпись заведующего кафедрой