

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

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

Жағыпар Д.М.

Тақырыбы: Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау
жұмыстарын жобалау

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, мұнай және тау-кен 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

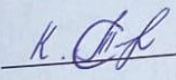
Қарамұрын кенорының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарын
жобалау

5B070600 - Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау

Орындаған:

Жағыпар Д. М.

Пікір білдіруші,
Қ.И. Сәтбаев атындағы ГФИ,
сирек және сирекжер
зертханасының меңгерушісі,
PhD

 К.С. Тогизов

«20» мамыр 2022 ж.

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, мұнай және тау-кен 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: Жағыпар Дарын Мұхтарұлы

Тақырыбы: Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау
жұмыстарын жобалау

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 1:100 000;
Кенорынның геологиялық картасы 1:1 000; Кен денесі бойынша геологиялық
қималар

Ұсынылған негізгі әдебиеттердің 12 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	

Дипломдық жұмыс (жоба) бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жұмысқа (жобаға) қойған

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	С.К.Асубаева, ГТПҚКІжБ кафедрасының лекторы, Г.М.-Ғ.К	16.05.2022	

Ғылыми жетекші
Тапсырманы алған студент
Күні «27» қаңтар 2022

Б.Ә.Байбатша
М.Д.Жағыпар

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

«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

Қарамұрын кенорны

Кездестірілген жері

Қазақстан Республикасы Қызылорда облысы

Шиелі ауданы

ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ТАПСЫРМА

Дипломдық жобаның тақырыбы: Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарын жобалау

Геологиялық тапсырма берудің негізі: Өндірістік практикадан алынған материалдар жиынтығы (Солтүстік Қарамұрын кеніші «ТОО-Ру-6» мекемесі)

1 Дипломдық жұмыстың мақсаты, нысананың кеңістіктегі шекарасы, бағалаудың негізгі көрсеткіштері: Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарын жобалап, C_1 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. Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінің экономикалық маңызы

Дипломдық жобаның жетекшісі

Б.Ә.Байбатша

АНДАТПА

Қарамұрын кенорны Қазақстан Республикасы Қызылорда облысы Шиелі мен Жаңақорған ауданында орналасқан.

Қарамұрын кенорны Сырдария уран провинциясында орналасқан.

Зерттеу нысаны болып Қарамұрын уранды кенорны алынды. Жұмыста уранды кенбілінімінің ауданының физикалық-географиялық жағдайы, қарастырылып отырған кенбілінімнің ауданының геологиялық құрылысы (стратиграфиясы, тектоникасы) кендердің заттық құрамы сипатталып жазылған. Сонымен қатар кенбілінімінің минералдық құрамы, кенденелерінің морфологиялық ерекшеліктері және Оңтүстік-Батыс бөлікшесінің кенбілінімнің жаралуы жайлы көзқарастар, кенорын базасын нығайту мақсатында іздеу критерийлері сипатталған.

Дипломдық жоба мақсаты Қарамұрын уран кенорнының Оңтүстік Батыс бөлікшесіне геологиялық барлау жұмыстарын жобалау және C_1 санаты бойынша күтудегі қорларды есептеу.

Қарамұрын кенорнында алдын ала жүргізілген іздеу-бағалау жұмыстарының негізінде дипломдық жоба құрылды.

АННОТАЦИЯ

Месторождение Карамурун расположено в Шиели и Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Месторождение Карамурун расположено в Сырдарьинской урановой провинции.

Объектом исследования является Карамурунское урановое месторождение. В работе описывается физико-географическое положение района уранового рудопроявления, геологическое строение (стратиграфия, тектоника) рассматриваемого рудопроявления, вещественный состав руд. А так же минеральный состав рудника, морфологические особенности рудника и др. описаны взгляды на разлом рудника стык-западной части, критерии поиска месторождения с целью укрепления его базы.

Цель дипломного проекта проектирование геологоразведочных работ на юго-западную часть Карамурунского уранового месторождения и расчет ожидаемых запасов по категории C_1 .

На основе предварительных поисково-оценочных работ на месторождении Карамурун был создан дипломный проект.

ABSTRACT

The Karamurun deposit is located in Shieli and Zhanakorgan district of the Kyzylorda region of the Republic of Kazakhstan.

The Karamurun deposit is located in the Syrdarya uranium province.

The object of the study is the Karamurun uranium deposit. The paper describes the physical and geographical location of the uranium ore occurrence area, the geological structure (stratigraphy, tectonics) of the ore occurrence under consideration, the material composition of ores. As well as the mineral composition of the mine, morphological features of the mine, etc., views on the fracture of the joint-western part of the mine, the criteria for searching for a deposit in order to strengthen its base are described.

The purpose of the diploma project is the design of geological exploration for the south-western part of the Karamurun uranium deposit and the calculation of expected reserves for category C_1 .

Based on preliminary exploration and evaluation work at the Karamurun field, a diploma project was created.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	10
1 Ауданның экономикалық-географиялық жағдайы	11
2 Ауданның зерттелуі	12
3 Кенорынның геологиялық құрылысы	13
3.1 Стратиграфия	14
3.2 Тектоника	15
3.3 Кенорынның геоморфологиялық сипаттамасы	16
3.4 Кен шоғырының сипаттамасы	17
3.5 Кендердің заттық құрамы	18
4 Кенорынды игерудің гидрогеологиялық шарттары	19
5 Жобаланған жұмыстар әдістемесі, көлемі және түрлері	20
5.1 Барлау жүйелері мен желінің тығыздығын негіздеу	21
5.2 Бұрғылау жұмыстары	21
5.3 Геофизикалық зерттеулер	21
5.4 Гидрокаротаждық зерттеулер	21
5.5 Топографиялық-геодезиялық жұмыстар	21
5.6 Сынамалау жұмыстары	21
6 Күтудегі қорларды есептеу	22
6.1 Кондиция	22
6.2 Қорларды есептеу әдісін негіздеу	22
6.3 Есептеу параметрлерінің орташа шамаларын анықтау әдістемесі	23
7 Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы	25
8 Геологиялық барлау жұмыстарының сметасы	26
Қорытынды	27
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	28
Қосымша А	29
Қосымша Б	30
Қосымша В	31
Қосымша Г	32

КІРІСПЕ

Қарамұрын кенорны Қызылқұм мен Сырдария уран кенді аумағындағы ірі кенорындардың бірі болып есептеледі. Әкімшілік аумағы бойынша Қызылорда облысы, Шиелі ауданына тиесілі.

Бұдан бөлек, Оңтүстік Қарамұрын кенорнында уранмен қатар өзінің ауқымы бойынша уран қорымен салыстырылатын селен қоры барланған. Оқшаулау шарттары бойынша уран және селен кендері кеңістікте бір-біріне жақын орналасқан және бірыңғай геохимиялық аймақтылыққа бағынады.

Қарамұрын кен алаңында және Оңтүстік Қарамұрын кенорнында іздеу және барлау жұмыстарының барлық кезеңінде бұл жұмыстарды геолог Н.Ф.Карпов үнемі қадағалауда ұстаған екен. Осы тұжырым негізінде Оңтүстік-Батыс бөлікшесінен күтер үміт өте көп деп айтуға болады.

Дипломдық жобаның мақсаты – геологиялық барлау жұмыстарын жобалау негізінде ауданға сипаттама бере отырып, сол бойынша жобалық жұмыстарды әзірлеумен қатар күтілудегі қорын есептеп, өндіріске жобалық-сметалық құжаттама әзірлеу.

Жобаның негізгі міндеті Қарамұрын кенорнының зерттелген C_2 санатты қорларды C_1 санатына ауыстыру үшін зерттеу.

1 Ауданның географиялық-экономикалық жағдайы

Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесі Қазақстан Республикасы Қызылорда облысы Шиелі мен Жаңақорған ауданында орналасқан.

Қысы – суық, жазы – ыстық. Жел үнемі соғып тұруымен ерекшеленіледі. Жаз айында максималды ыстық температура +40 – +45 градусқа жетсе, қыс айындағы суық максималды температура -25 -30 градусқа дейін жететін климаты күрт континенталды. Жауын-шашынның жылдық орташа түсімі 100-120 мм.

Жел қазан, қараша және сәуір, мамыр айларында жиі соғып тұрады. Желдің соғу бағыты шығыстан батысқа қарай. Жылдамдығы 4-5 м/с.

Көкжиектің жерасты сулары жайылымдарды уақытша сумен жабдықтау және басқа да ауыл шаруашылығы мұқтаждары үшін пайдаланылады. Бұдан бөлек аудан көлемінде ірі Сырдария өзені ағып жатыр. Өзеннің ұзындығы 400 м-ге дейін, ені болса 3 м-ге жуық.

Қарамұрын кенді аумағын кесіп өтетін Сырдария өзенінің арнасының ені 100 м-ден 370 м-ге дейін, ал тереңдігі 0,8-3,1 м-ді құрайды. Судың төмендеген кезеңдерінде ағыс жылдамдығы 0,8 м/с болса, жоғарылаған кезде 1,7 м/с құрайды. Судың жоғарылауы сәуірден тамызға дейін, төмендеуі қыркүйектен наурыз айына дейін созылады. Оңтүстік Қарамұрын кенорны өзеннің оң жағасында, арнадан 15 км қашықтықта, оң жағадан солға қарай созылып жатыр. Сырдария өзені Оңтүстік Қарамұрын мен Хорасан кенорындарының бір рудалы белдеуін бөліп тұрады. Олар өзеннің оң және сол жағалауында 10-25 км қашықтықта орналасқан.

Ауданның негізгі шаруашылығы қой өсірумен қатар күріш өсіру. Бұл шаруашылық экономикаға үлесін тигізуде.

Аймақ экономикасы ауыл шаруашылығына негізделген. Өнеркәсіптің жетекші салалары күріш өсіру және қаракөл қой шаруашылығы. Жергілікті құрылыс материалдарынан Шиелі ауданынан солтүстік – шығысқа қарай орналасқан Үлкен Қаратау тауындағы Шиелі құрылыс тас (эктас) кенорны белгілі.

2 Ауданның геологиялық зерттелуі

Ауданды зерттеудің қажеттілігі XIX ғасырдың бірінші жартысында басталған. Ол кезде іздестірудің негізгі бағыты уран болған жоқ еді. Аудан халқын ауыз сумен қамтамасыз ету мақсатында іздестіру жұмыстары, сондай ақ аудан көлемінде мұнай мен газды іздеу кезінде уранның бар екендігіне көз жеткізген.

Уранды зерттеудің өзектілігі XIX ғасырдың орта шебінде кембрий ванадийлі тақтатасындағы радиоактивті көріністерді анықтаумен қолға алынды. Уранның барына көз жеткізілгенімен де оны игеру мүмкін емес еді. Өйткені, уран құрамының өте аз болуы өнеркәсіптік тұрғыдан тиімсіз еді.

Үлкен Қаратау жотасының шөгінді жиектеріндегі гидрогендік типтегі уранның өнеркәсіптік кен орындарын жоспарлы іздестіру 1961 жылы басталды, 1961-1963 жылдар аралығында Волков экспедициясы өз қолына алды. Бұл ретте 1:200 000 және 1:100 000 масштабта Үлкен Қаратау жотасының оңтүстік-батысында іздеу жұмыстары жүргізілді. Негізгі назар эоценнің құмды шөгінділеріне аударылды, онда қабаттың тотығу аймақтарының дамуы анықталды.

Үлкен Қаратау жотасының жиегіндегі уранға іздеу-барлау жұмыстарын қайта бастау бастамасы жер асты сілтісіздендірумен жұмыс істеудің жаңа прогрессивті тәсілінің пайда болуына байланысты Краснохолмск экспедициясына жатады (Н.Н.Муромцев, в.г. Тараборин, т. я. Демина).

1960-1970 жылдардың зерттеулер нәтижесінде жоғарғы бор шөгінділерінің уранға ауқымдылығы бағаланып, экспедицияны оны жетік зерттеуге бағыттады.

Сөйтіп, 1972 жылы Қарамұрын кенорны ашылды. Ал 1980 жылдары зерттеуді тереңдету мақсатында кенорынның уран қорыны бір жартысын тау-химия комбинатқа өткізді.

3 Кенорынның геологиялық құрылысы

Аудан құрылымында екі құрылымдық қабат (этаж) қамтылған:

- Қатты метаморфталған және дислокацияланған іргетас палеозой уақытында қалыптасқан;
- Жоғарғы бордың, палеогеннің, неогеннің және төрттіктің шөгінді шөгінділерінен құралған нашар орналастырылған қабат.

Жоғарыда аталған жоғарға құрылымдық қабат өз кезегінде бөлінеді.

Геологиялық-құрылымдық жағынан жоталар Солтүстік Тянь-Шаньның қатпарлы құрылымдарына жатады және күрделі салынған антиклинорий болып табылады, оның құрылымдарының ұзақ қалыптасуы герцин уақытында аяқталды.

Ол прекамбриялық және палеозой шөгінді-метаморфты жыныстар кешенінен тұрады және күрделі ішкі құрылымымен сипатталады.

Жоғарғы протерозойдың ең ежелгі карбонатты және вулканогенді түзілімдері бас Қаратаудың ақауы аймағында тар тектоникалық блоктарды құрайды. Қаратаудың солтүстік-батыс бөлігінде, Қарамұрын кен алаңына тікелей іргелес, негізінен терригенді және карбонатты-терригенді түзілімдер дамыған. Олар уран, ванадий және молибденмен сингенетикалық байытылған орта - жоғарғы Кембрий көміртекті кремнийлі және көміртекті сазды тактатастардың аймақтық таралуымен сипатталады.

Аумақ девонның түрлі – түсті малтатастарын жоғарғы девон, төменгі карбонның карбонатты шөгінділерімен көмкерілген. Үлкен Каратуда интрузивті магматизм әлсіз көрінеді.

Төменгі палеозой түзілімдерінің даму аймақтарына көптеген реттік қатпарлар тән, олар алдыңғы аймақтармен күрделенген.

Ванадий, молибден, уран және стратиформды полиметалл кендері бар жоғарғы палеозой көміртекті кремнийлі формациялары бар.

Аудан көлемінде бірнеше кезеңдер бойынша үлкен күмбезді көтерілу және қыртыс түзілу мен денудация аймағы болды. Қарамастан ұзақ үзіліс, мору тұқымдары бойынша іргетастың разввити біршама нашар. Көбінесе тау жыныстарының ыдырау аймағының қуаты аз көрінеді. Үлкен Қаратау жотасының қазіргі құрылымының қалыптасуы неотектоникалық кезеңде аяқталды.

3.1 Стратиграфия

Жоғарғы бор. Қарамұрын кен алаңының аумағындағы жоғарғы бор шөгінділері кенді болып табылады. Жоғарғы бор кезеңінің сеноман-төменгі турон, жоғарғы турон, коньяк, сантон және кампан қабаттарының шөгінділері ауданды қамтыған.

Қарамұрын кен алаңының алаңындағы жоғарғы бор шөгінділерінің қуаты кең ауқымда өзгерістерге. Олар кен алаңының оңтүстік-батыс және оңтүстік бөліктерінде максималды мәндерге жетеді.

Бөлінбеген сеноман-төменгі турон түзілімдері (K_{1sm-t_1}). Қарамұрын кен алқабындағы бұл шөгінділер негізінен біркелкі, қимада да, ауданда да аз қуатты қабаттары мен нашар сұрыпталған қызыл түсті және лимониттелген құмдар мен құмтастардың линзалары бар қызыл түсті алевролиттерден тұрады. Ең көп қуат оңтүстік-батыс және оңтүстік шетінде байқалады, онда олар 90-160 м жетеді.

Жоғарғы турон шөгінділері (K_{2t}). Жоғарғы турон шөгінділерінің қалыңдығы 20-70 м аралығында. Қабат бойынша саздар, құмдар, құмтастар, алевролиттер көп кездеспейді. Олар тек 12-17 метр аралықтарында көрініс берген.

Коньяк ярусы (K_{2k}). Коньяк ярусы ауданның Батыс бөлігінде орналасқан. Қабаттың қалыңдығы өзгермелі. әртүрлі үйіршікті құмдар, гравелиттер, қиыршық тастар сынды шөгінділерімен көмкерілген.

Коньяк шөгінділері қимасының өткізгіш бөлігінде сынық жыныстардың литологиялық айырмашылықтары (гравелиттер, қиыршық тастар, өрескел және дөрекі құмдар) сирек кездеседі және әдетте әртүрлі комбинацияларда қоспада болады.

Коньяк деңгейінің өрескел түйіршіктері негізінен қиыршық тастар Олардың ұзындығы 32-42 км, ені 7-8 км жетеді.

Сантон ярусы (K_{2s}). Бұл қабаттың таужыныстары сазды құмтастар және алевролиттермен көмкерілген. Оларды ені 2 – 3-тен 6-16км-ге дейін және ұзындығы 25-80 км жолақ түрінде кесіп, үлкен Қаратаудың палеоподнятиясынан ағып жатқан уақытша су ағындарының шөгінділері байқалады. Олар нашар сұрыпталған құмдармен, қиыршық тастармен және сирек гравелиттермен және қиыршық тастармен ұсынылған. Сантонда коньяк деңгейімен салыстырғанда дөрекі сүтті материалдың рөлі әлдеқайда аз. Құм жыныстарының түсі көп жағдайда қызыл болады. Лимониттелген тау жыныстарынан құралған, сары, қоңыр, қоңыр түсті маңызды жерлер бар. Лимониттелген жыныстарда қызыл - түсті реликті дақтар жиі кездеседі.

Сантон ярусының қалыңдығы 55-ден 105 м-ге дейін.

Иркөл кенорны ауданында байқалады, Шығыс және солтүстік-шығыс бағыттарға қарай азаяды.

Кампан ярус (K_{2cp}). Кампанның жоғарғы подгоризонт шөгінділерінің жоғарғы бөлігі 10-15 м дейінгі алевролиттер, саздар, құмдар, сазды құмтастар жыныстарымен ұсынылған. Проллювиалды түзілімдерді қоса алғанда, шөгінділердің даму учаскелерінде бұл жыныстар түрлі-түсті болады. Аллювиалды шөгінділер аймағына ауысқан кезде тау жыныстарының түсі жасыл-сұр және сұрға дейін өзгереді.

3.2 Тектоника

Геофизикалық зерттеулердің деректері бойынша ең көне (герциндік) және ұзақ өмір сүретін болып табылатын Солтүстік-Батыс жайылмасының (Қаратау бағыты) сипатталған сынықтарынан басқа тектоникалық қызметтің альпілік кезеңімен байланысты және көп жағдайда ауданның қазіргі құрылымдық жоспарын анықтаған солтүстік-шығыс жайылмасының сынулары байқалады.

3.3 Кенорынның геоморфологиялық сипаттамасы

Уран және селен кенденуінің морфологиясы жоспарда да, қимада да қойнауқаттық тотығу аймағының сыналау аймағының құрылымымен тығыз байланысты, өйткені кендену және қойнауқаттық тотығу аймағы бірыңғай тотығу-тотықсыздану аймағының мүшелері болып табылады. Бұдан басқа, уран және селен кенденуінің морфологиясына және олардың өзара қатынастарына кен сыйымды шөгінділердің геохимиялық жағдайлары үлкен әсер етеді.

Уран кенденуі, әдетте, өте жоғары қалпына келтіру қасиеттері бар қышқылданбаған жыныстарда локализацияланған. Селеннің жауын-шашыны аз қалпына келтіру жағдайында жүреді. Сондықтан селен әдетте жоспар мен бөлімде уранға қатысты тотыққан жыныстарға ауысады және оның бір бөлігі қабаттың тотығу аймағында локализацияланған. Тотығу аймағының сыналану шекарасымен бақыланатын кен денелерінің Қаптық бөліктерінде қабаттық тотығу аймағының ілгерілемелі қозғалысы және роллдардың қанаттық бөліктерінің бұзылуы нәтижесінде уран мен селеннің әкелінуі есебінен уранға селендік кенденудің ішінара салынуы байқалады. Уран мен селеннің қарым-қатынасына, сонымен қатар, кесудің қалпына келтіру қасиеттері айтарлықтай әсер етеді. Уранның жинақталуы үшін 15-20% дейінгі мөлшерде алевролитті материалы бар құмдар неғұрлым қолайлы болып табылады. Селен тау жыныстарының қалпына келу қасиеттеріне аз талап етеді. Сондықтан қойнауқаттық тотығу аймағын өзінің литологиялық-геохимиялық қасиеттері бойынша біртекті емес қимада жылжыту кезінде әрбір нақты жағдайда уран мен селеннің шөгуіне әсер ететін жағдайлардың алуан түрлі үйлесімдері пайда болады.

Қарамұрын кенорының уран және селен кен денелерінің негізгі нысаны-ролл. Алайда, өзгермелі литологиялық-геохимиялық жағдайда кен орындары классикалық толық роллдар түзілмейді. Шын мәнінде, екі элементтің рудаларының оқшауланған кластерлерінің байқалған формалары тек толық емес, күрделі роллдарға, бір немесе екі қанатының болмауына, кейде қап бөлігіне жауап береді.

Кампан ярусының жоғарғы подгоризонтында уран және селен кендері бірыңғай қойнауқаттық тотығу аймағымен бақыланады және оның сыналау аймағында оқшауланады.

Жоғарғы подгоризонтта уран мен селен кен орындарының баланстық қорларының тиісінше 85,6 және 92,2% - ы жасалды.

Жоғарыда көрсетілгендей, кампан деңгейінің жоғарғы подгоризонтының литологиялық-геохимиялық ерекшеліктері қабаттың тотығу аймағының сыну аймағының масштабына әкелді. Қойнауқаттық тотығу аймағының жекелеген морфологиялық элементтерінің қимасы мен ауданы бойынша сақталуы оның сыналау аймағында уран және селен кендері шоғырларының Елеулі ауқымына себепші болды.

3.4 Кен шоғырының сипаттамасы

Оңтүстік Қарамұрын кенорны үшін уран және селен кендерінің қабат тәрізді шоғырлары тән. Кен орнын өңдеу тәсілін ескере отырып, уран және селен кендері өткізгіштігі бойынша екі түрге бөлінеді. Саз-алеврит бөлшектерінің мөлшері 20% - ға дейінгі құмдардағы кендер ПВ әдісімен өңдеу үшін технологиялық болып саналады. Бұл көрсеткіш асып кеткен кендер технологиялық баланстан тыс кендерге жатады. Кен орнының уран және селен қорларының негізгі бөлігі кеннің бірінші типіне жатады. Бұл кендер үлкен денелер түзбейді. Әдетте бұл 1-2 м дейінгі линзалар.

Баланстан тыс уран кендері кен шоғырының Солтүстік және оңтүстік-батыс жиектерінде ені 100 м-ге дейін үзік-үзік жиек түрінде белгіленген. Кен орны жалпы солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа қарай батады. Кеннің тереңдігі 535-564 м аралығында жатыр.

Қимада, өнімді пакеттің контурларында, кен орны толқынды қабат тәрізді пішінді болады. Өнімді қораптың ең жоғары қуаты кен орнының солтүстік-шығыс шетінде байқалады және 15,9-31,7 м жетеді. оңтүстік-батысқа қарай өнімді қораптың қуаты 2,2-3,1 м дейін азаяды.

Кен орнының ішкі құрылымы қойнауқаттық тотығу аймағының төбесіндегі қанаттық және Қаптық элементтер болып табылатын қойнауқаттық кен денелерінен тұрады. Жекелеген қиылыстар бойынша теңгерімдік кендену контурларындағы кеннің жиынтық қуаты 0,9-11,60 м шегінде ауытқиды, құрамында 0,014-0,559% болған кезде.

3.5 Кендердің заттық құрамы

Кен орнында уран, селен және аралас уран-селен кендері кездеседі. Соңғы түрі сирек кездеседі және әр элементтің қорларында маңызды рөл атқармайды. Нашар және қатардағы уран кендері көзбен бекітілмейді және сынамалау арқылы орнатылады. Құрамында 0,1% - дан астам уран бар кендер құрамында коффинит пен настуранның ұнтақты жинақталуының шоғырлануына байланысты күңгірт түсі бойынша Кен сыйымды жыныстардан ерекшеленеді.

Селен кендері серо түсті, сондай-ақ лимониттелген жыныстарда оқшауланады және тек сынамалау арқылы ғана ұсталады.

Гранулометриялық құрамы бойынша уран кендері орташа және ұсақ түйірлерге жатады.

Кендердегі уран минералдануы жаңадан пайда болған уран минералдары, терригендік уран және құрамында уран бар минералдар және құрамында уран бар органикалық заттар түрінде жұқа дисперсті минералогиялық диагноз қойылмайтын түрде болады. Ол құм кендерінің негізгі бөлігіне бөлінеді.

Уранның негізгі минералды формасы коффинит болып табылады, настуран мен уран черн жиі диагноз қойылады.

Уран минералдануының таралуындағы тән белгі-оның темір дисульфидтерімен және көмірмен тазартылған өсімдік детритімен тығыз байланысы.

Кендердің құрылымы кенденген құмдар мен құмтастарда сазды заттардың таралуына байланысты қиылысқан, дақталған және Палос тәрізді. Алевролитті-сазды материалдың көп мөлшері бар құмдар үшін уран минералдануының құм ұяларына шоғырлануына байланысты дақ тәрізді құрылымдар тән.

Настуран кварц, хлорит, дала шпаттары дәндерінде, саз минералдарында және жыныстардың цементінде орналасқан қара түсті жасырын Кристалл массалары, бүйрек тәрізді түзілімдер және мөлшері 1-5 микронға дейінгі микрон үлестері түрінде орнатылады.

4 Кенорынды игерудің гидрогеологиялық шарттары

Қарамұрын кенорнының ауданы бойынша гидрогеологиялық жағдауын анықтауға негіз болатын ол жылдық жауын-шашынның түсуі және Сырдария артезиан бассейнінің аумақта орналасуы. Бұған қоса жер асты суларының да ықпалы бар. Олар Плиоцен-төрттік және Палезой горизонттары.

Сулы қабаттың гидроизогипсі 160 м-ден 130 м-ге дейін.

Сырдария алабында бірнеше ірі су қоймалры орналасқан. Су қоймаларының өткізгіштігі мен өткізгіштігі айтарлықтай әртүрлілікпен сипатталады және генетикалық құрамына байланысты.

Бірдей әртүрлілікпен жер асты суларының химиялық құрамы, қоректену жағдайларына және су алмасу қарқындылығына байланысты сипатталады. Су сульфат, магний, кальций, хлорид, натрий, құрамды болып келген. Судағы уран мөлшері $1,5 \times 10^{-5}$ -ден $7,4 \times 10^{-5}$ г/л-ге дейін.

Артезиан бассейнінде негізгі арынды сулардың сенон су сору кешені болып табылады. Жоғарғы бордың құмды шөгінділері су ығыстырғыштары болып табылады, олар бірқатар тәуелсіз сулы қабаттарға бөлінеді. Жарылу бұзылулары бар аймақтарда, өткізгіш плиоцен-төрттік шөгінділер астындағы кешеннің шығу орындарында, сыналау орындарында сулы қабаттары бір-бірімен гидравликалық байланыста.

5 Жобаланған жұмыстардың әдістемесі, көлемі және түрлері

Кенорнын ұңғымалық жүйелермен жерасты шаймалау әдісі арқылы барланады. Бұл ұңғымалар жүйесі арқылы қатты пайдалы қазбаларды өндірудің геотехнологиялық әдісі, ол кеннің пайдалы компонентін химиялық реагенттермен әсер ету арқылы жер қойнауындағы жылжымалы күйге іріктеп ауыстырудан тұрады.

Жер асты шаймалау әдісімен игерудің ұңғымалық жүйесі-жер бетінен салынған технологиялық ұңғымалардың көмегімен жер асты шаймалау әдісімен кен орнын ашуды, дайындауды және пайдалануды көздейтін жүйе.

Оңтүстік-Батыс бөлікшеде игерілетін негізгі параметрлерді ескере отырып, ең ұтымды – ұяшықты алтыбұрышты ұңғымалық жүйе ретінде жер асты шаймалау әдісімен өлшемдік параметрлері: ұяшықтың радиусы 40 м, ұяшықтың контурындағы айдалатын ұңғымалар арасындағы қашықтық 40 м деп қабылданды.

Өнімді горизонт пен кен арқылы сүзу ағынында өтетін айдау ұңғымаларына берілетін жұмыс ерітіндісі пайдалы компонентті ерітеді, онымен байытылады және сору ұңғымалары арқылы алынатын өнімді ерітінді құрайды.

1 кесте - Жобаланған жұмыстардың түрлері

№	Жүргізілетін жұмыстардың атауы	Өлшем бірліктер	Көлемі
1	Дайындық кезеңі және жобалау	ай	1
2	Іздеу маршруттары	км	7
3	Барлау жүйелері мен желінің тығыздығын негіздеу		
4	Бұрғылау жұмыстары	п.м.	2400
5	Геофизикалық зерттеулер	п.м.	2655
6	Гидрокаротаждық зерттеулер	п.м.	1560
7	Топографиялық-геодезиялық жұмыстар	га	18
8	Сынамалау жұмыстары	сынама	1900
9	Зертханалық жұмыстар	талдау	1596

5.1 Барлау жүйелерін негіздеу

Кен денесінің жату жағдайын ескере отырып барлау торабы таңдалады. Жобада 4 бұрышты желі бойынша бұрғылау көзделуде. Барлау торабы 200 x 50.

5.2 Бұрғылау жұмыстары

Жобалау негізінде 42 ұңғыма бұрғылау көзделген. Жұмыс барысында қосымша ұңғымалар бұрғылануы әбден мүмкін.

Бұрғылай ұңғымаларының диаметрлері 118, 161.

Бұрғылау жұмыстарын жүргізу үшін ең алдымен геологиялық іздеу жұмыстарынан кейінгі анықталған блоктар көмегімен іске асырылады. Арнайы карта құрастырылып, рудасы бар нүкте белгіленеді. Сол нүктенің координатасын маркшейдерге беру қажет. Маркшейдер өзінің арнайы құрылғысымен нүктені кеңістікте шығарып, сол ұңғыманы бұрғылайтын мастерге табыстайды. Мастер өзінің командасымен агрегаттар көмегімен ұңғыманы бұрғылап, жердің астына құбырлар жіберіледі. Бұл жұмыс біткен соң жуу жұмыстары жүргізіліп, ұңғымадағы руданың құрамы айқындалады.

5.3 Геофизикалық зерттеулер

Жұмыс барысында геофизикалық әдістер маңызды қызмет атқарады. Олар кен интервалын, оның жату жағдайын, өткізгіш таужыныстарды, кеннің құрамын және де қималарды құрастыру мақсатында жүргізіледі.

5.4 Гидрокаротаждық зерттеулер

Гидрокаротаждық зерттеулер мынадай міндеттерді шешу мақсатында жүргізіледі:

- Ұңғымалар қимасындағы су ағыны аймақтарын анықтау.
- Су ағысы аралықтарының су молдығын анықтау.
- Ұңғымалар қимасы бойынша тау жыныстарының температурасын анықтау.

Қойылған міндеттер резистивиметрия, Шығын өлшегіштер, термометрия әдістерімен жұмыс жүргізу арқылы шешіледі.

5.5 Топографиялық-геодезиялық жұмыстар

Маркшейдерлік жұмыстар кенорынды барлау барысында үнемі қолданылады. Ол арнайы GPS Leica аспабымен іске асырылады. Аспап

көмегімен ұңғыманың орнын белгілеп, біткен ұңғыманы қабылдап алғанда, арнайы жүргізілген құбырларды, қышқыл өткізгіштер сондай-ақ кенорын бойынша барлық жасалған, қондырылған жұмыстарды карта бетіне түсіруге қолданылады.

Қарамұрын кенорнының ауданы 1:1000 масштабтағы топографиялық негізмен қамтамасыз етілген.

5.6 Сынамалау жұмыстары

Сынамалаудың бірнеше түрі қолданылады. Сынамалау жұмыстары барлау кезеңінде үнемі қажеттілікті талап етеді. Сынамалаудың кернді, топтық, гидрохимиялық, химиялық-талдамалық, түрлері қолданылады.

6 Күтудегі қорларды есептеу

6.1 Кондиция

- Уранның борттық құрамы - 0,01%;
- Метрополитен-0,07;
- Кондициялық емес кендердің максималды қуаты – 1 м;
- Санау блогы үшін ең аз, метрополитен-0,14;
- Бос жыныстардың қабаттарымен бөлінген кен аралықтарын қуаты бойынша бір блокқа қосу – 7 м артық емес;
- Кеннің ең аз алаңдық коэффициенті - 0,70;
- Кен аралықтарында мөлшері 0,06 мм;

6.2 Қорларды есептеу әдісін негіздеу

Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінің қорын есептеу геологиялық блоктар әдісімен жүзеге асырылды. Есептеу жұмыстары кондициялық көрсеткіштерді ескере отырып жүргізілді. Есептеуге қажетті параметрлер:

- 1) Кеннің орташа мөлшері, $C_{орт}$;
- 2) Кеннің орташа қалыңдығы, $M_{орт}$;
- 3) Контур бойынша аудан, S ;
- 4) Контур бойынша көлемі, V ;
- 5) Кеннің көлемдік салмағы, d .

Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде C_1 қорларын есептеу геологиялық блоктар тәсілімен орындалды. Есептеу тәсілі тік бұрғылау ұңғымалары жүргізген барлау әдістемесінің ерекшеліктеріне қабаттың жатыс жағдайына байланысты таңдалды. 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.

Қолданылатын формулалар

Руданың көлемін анықтау үшін:

$$V = S \times m \quad (1)$$

Кеннің қорын анықтау үшін:

$$Q = V \times d \quad (2)$$

Руданың қорын анықтау үшін:

$$P = \frac{Q \times C}{100\%} \quad (3)$$

6.3 Есептеу параметрлерінің орташа шамаларын анықтау әдістемесі

1 кесте – есептеу параметрлері

Қима№	Ұңғыма №	Пайдалы қалыңдықтың кесу аралығы	Пайдалы қалыңдық
606-6	1 44	456-447 472-467	9 5
	1043	458-443 473-468	15 5
	1042	450-438 477-472	12 5
	713	455-445	10
	712	474-470	4
606-5	666	-	-
	680	435-432	3
		458-447 463-448	11 15
	691	458-453	5
	714	-	-
606-7	685	443-432	11
	699	450-435	15
		471-467	4
	687	452-440	12
		472-460	12
	688	456-450	6
		470-465	5
	690	-	-

3 кесте- Қорларды есептеу нәтижелері

Блоктар №	Блоктың шынайы ауданы S, м ²	Блок бойынша кен денесінің орташа қалыңдығы m, м	Блоктың көлемі V, м	Кеннің отраша тығыздығы, d, т/м ³	Уран бойынша кеннің қоры Q, т	Уранның орташа мөлшері C, %	Уранның қоры P, т.
1-блок	26 100	4,5	117 450	1,6	187 920	0,05	93,96
2-блок	25 804	4,7	121 279	1,6	194 046	0,05	97
3-блок	33 360	6	200 160	1,6	320 256	0,05	160
4-блок	34 562	5,9	203 915	1,6	369 464	0,05	185
5-блок	33 094	5,86	193930	1,6	310 288	0,05	155
6-блок	20 530	3,9	80 067	1,6	128 107	0,05	64
Барлығы							754,96

7 Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы

Қажетті әдістерді сынау пайдалануға жарамды геотехнологиялық ұңғымалары бар жұмыс істеп тұрған технологиялық блокта, тұтас тұндырғыштарда, сүзгілерде, шегендеу бағаналарында, соқырлар мен ұңғымалардың бастиектерінде жүргізіледі.

Сынақтар сағалық жабдық және ұңғыманы уранның ПВ технологиялық процесіне қосу мүмкіндігі бар құбыржолдар желісі болған және кейіннен Технологиялық параметрлерге мониторинг жүргізу үшін өлшеу (СИ) құралдарын іске қосқан кезде жүргізіледі.

Жабдықты орнату және баптау бойынша жұмыстарды жүргізу кезінде, сондай-ақ уранды шаймалаудың аз агентті әдісін сынау және ұңғымалардың РВР бойынша эксперименттер жүргізу кезінде қызмет көрсетуші персоналдың қауіпсіздігі тәуелсіздігі стандарттары жүйесіне сәйкес және өрт қауіпсіздігі нормаларын сақтаумен қамтамасыз етілуі тиіс. Ерітінділерді дайындау, жабдықты баптау, аэрацияланған және көбікті жүйелер мен плазмалы-импульсті әдісті пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша барлық жұмыстарды нұсқаулықтан өткен персонал орындауы тиіс.

8 Геологиялық барлау жұмыстарының сметасы

Кез-келген геологиялық барлау жұмыстары экономикалық тиімді болуы тиі. Сондықтан жобалық геологиялық барлау жұмыстарының сметалық құнын анықтау мақсатында шығыс көздері есептелді.

4 кесте - Жобаның сметасы

№	Жұмыстың түрі		Өлшем бірлігі	Көлемі	Құны, теңге
1	Ұңғымаларын колонкалық бұрғылау,		п.м.	8880	11 562 262
2	Монтаж			37	2.800 623
3	Көліктерді пайдалану		теңге		10 569 242
4	Сынама	уран мен радий	сынама	368	56 593
			бр.-см.	45	35 953
		Радиометрия			
5	Далалық жұмыстар		теңге		701 695 620
6	Зертханалық жұмыстар		теңге		5 893 695
7	Камералдық жұмыстар		теңге		39 626 566
8	Уран және ілеспе пайдалы компоненттердің қорын есептеу		ай.	6	4 526 595
9	Қоршаған ортаны қорғау		Теңге		
10	Жабдықтаулар		теңге		12 595 552
11	ҚР ҚМК есепті сараптау және бекіту		теңге		633 255
Смета бойынша барлығы			теңге		789 995 956

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл жобаны орындау мақсатында Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде геологиялық барлау жұмыстарының жобасы болып таңдалынып алынды.

Жобаның мақсаты бойынша геологиялық барлау жұмыстарын жобалау негізінде ауданға сипаттама бере отырып, сол бойынша жобалық жұмыстарды әзірлеумен қатар күтілудегі қорын есептеп, өндіріске жобалық-сметалық құжаттама әзірленді.

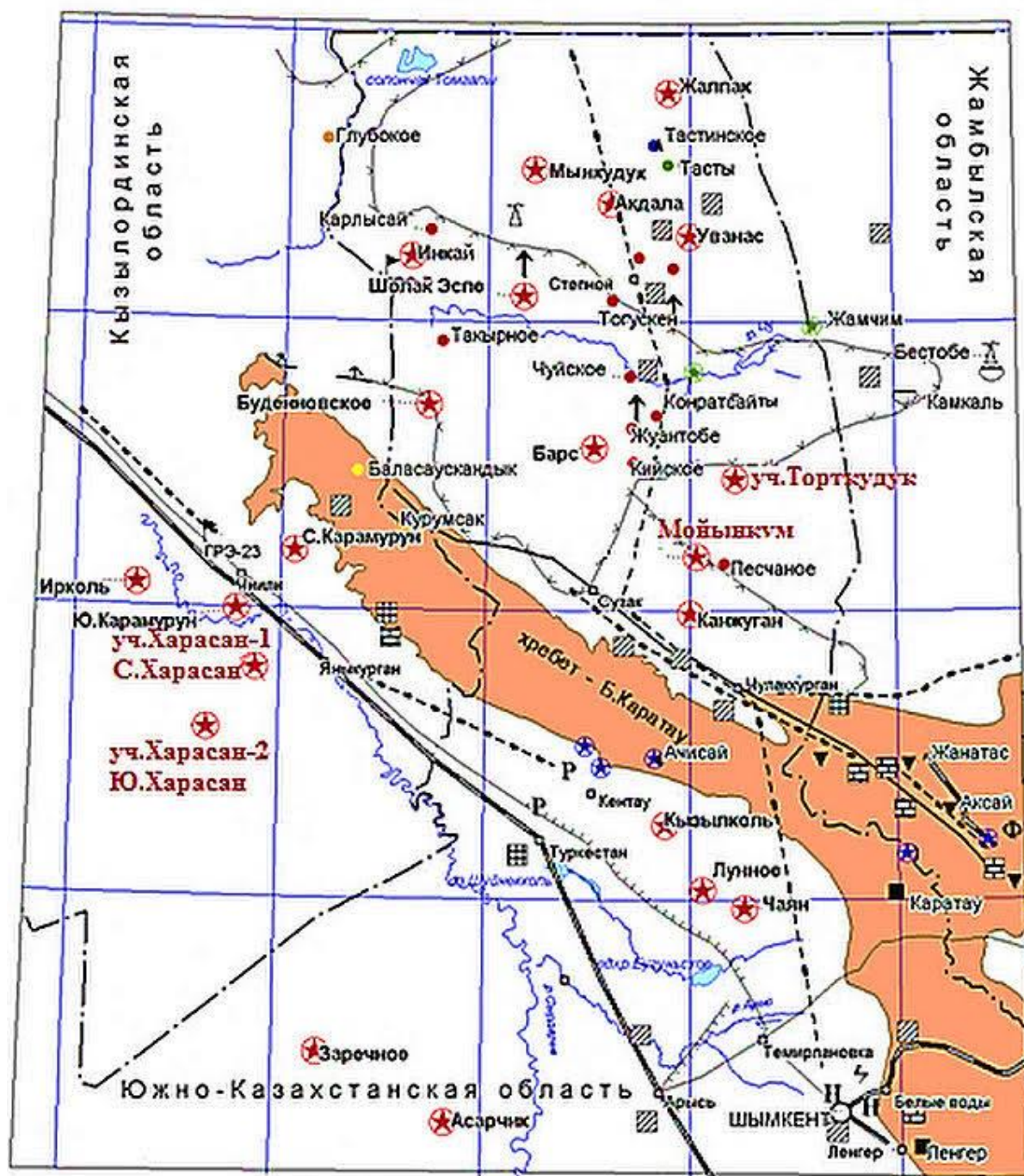
Күтілудегі қоры С₁ санаты бойынша металл қоры – **754,96**, кеннің қоры 1140 617 т болды. Есептеу қоры қанағаттандырарлық. Бұл көрсеткіш уранды игерудің рентабельділігін көрсетті.

Кенорынды игеру үшін экономикалық тұрғыдан тиімді, қоршаған ортаға зиян келтірмейтін жерасты шаймалау әдісі таңдалынып алынды.

Кенорынның Оңтүстік-Батыс бөлігі өндіру үшін құрамы жағынан өнеркәсіптік тиімділігін көрсетті.

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 Оңтүстік және Солтүстік Қарамұрын кенорындарында технологиялық ұңғымаларды салуға арналған техникалық жоба әдістемелік бөлім, Алматы 2004ж.
- 9 Сейітов Н., Байбатша Ә.Б., Бекботаев А.Т., Жүнісов А.А. Қазақшаорысша, орысша-қазақша сөздік (Геология, геодезия және география). Словник-книга (5000 терминов). - Алматы, Издательская корпорация «ҚАЗАқпарат», 2014. – 456 с.
- 10 Стандарт организации. Система менеджмента качества. Работы учебные. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию текстового и графического материала. СТ. КазНІТУ им. К.И.Сатпаева, Алматы. 2017. 46 с.
- 11 Қазақша- орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. 2-том, Геология, геодезия және география. Алматы: Рауан, 2000. 347б.
- 12 Методические рекомендации по геолого-экономической оценке месторождений твердых полезных ископаемых. Алматы, 1995г.

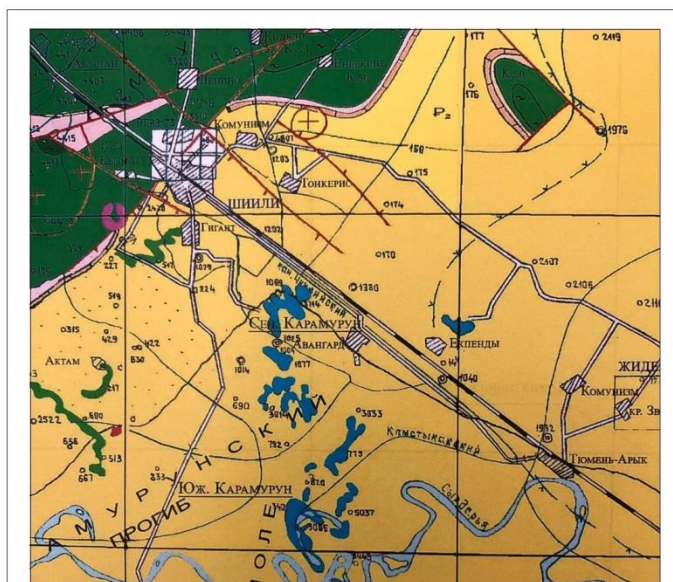


Қосымша Б

Ауданның геологиялық картасы

АУДАНЫҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕРІ



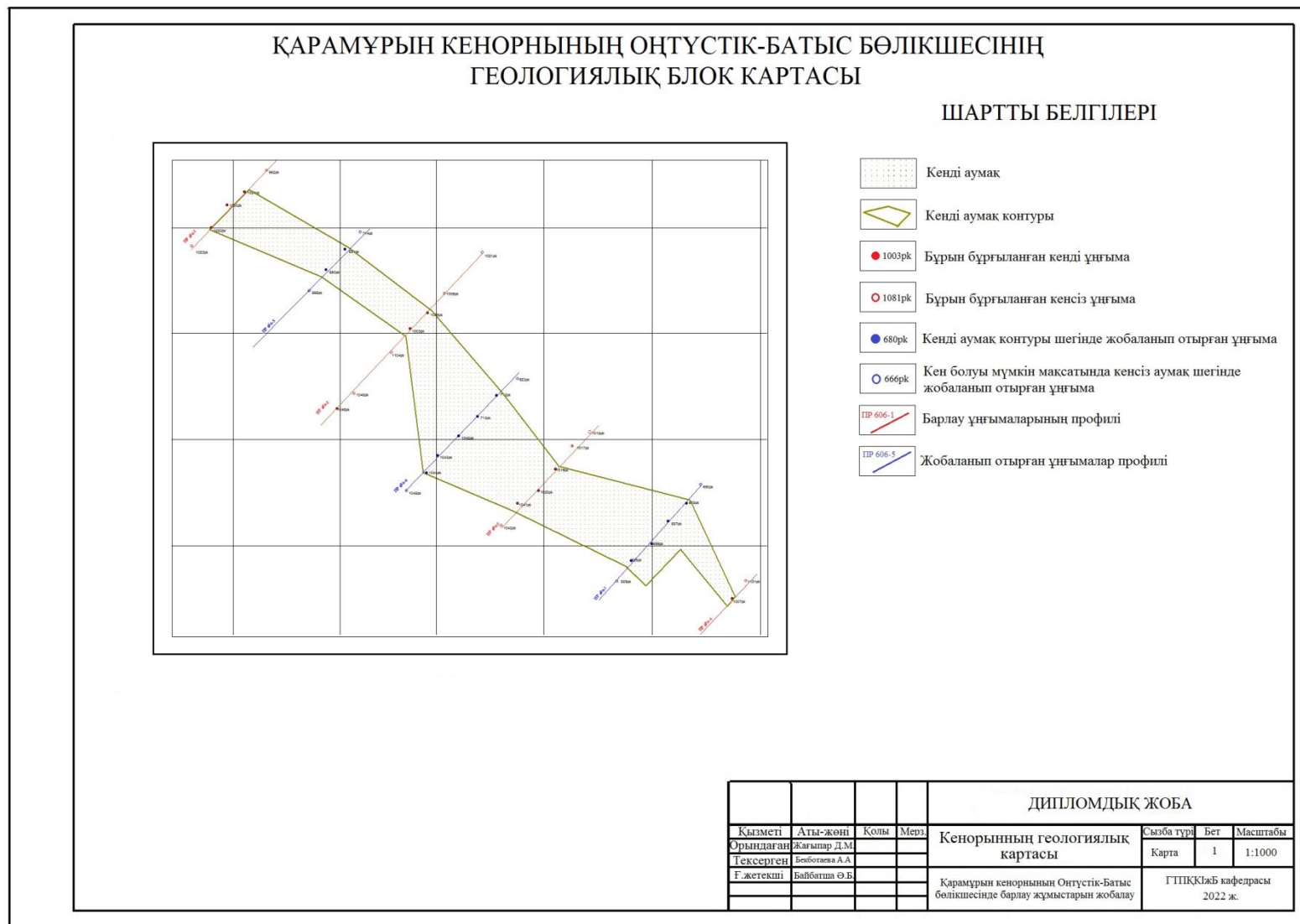
1:100 000
6000 4000 2000 1000 0 -1000 -2000 -4000

- Сұлы горизонттағы уран
- P₂ Эоцен
 - P₁ Жоғарғы палеоцен. Әктастар, доломиттер
 - P₁ d · P₁ Төменгі палеоцен. Гипс, саз
 - K₂ sn Жоғарғы Бор жүйесі. Сенон ярусы
 - Кұмтастар, жасыл алевролиттер
 - K₂ m Өнімді шоғыр
 - K₂ km Өнімді шоғыр
 - K₂ st Өнімді шоғыр
 - K₂ k-t Өнімді шоғыр
 - Жарылымды бұзылыстар
 - 160— Горизонталь
 - Темір жол
 - Көлік жолы
 - Өзен

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА					
Қызметі	А.Ж.Т	Қолы	Мер.	Ауданның геологиялық картасы	Сызумен түрі
Орындаған	Жағыппан Д.М.				Карта
Жетекші	Байбаша Ә.Б.				Масштабы
Тексерген	Бекботаева А.А.				1:10 000
				Каракум кенорынын Оңтүстік-Батыс бөлігесінде барлау жұмыстарын жобалау	Бет
					1
					SU
					ГТІПҚКЖБ кафедрасы

Қосымша В

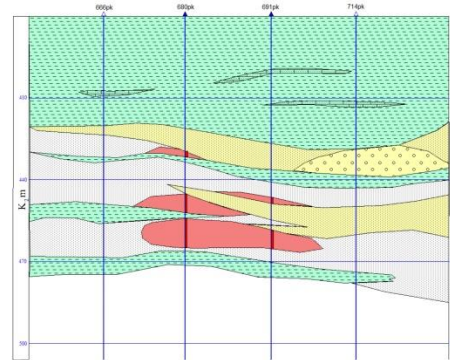
Кенорынның геологиялық картасы



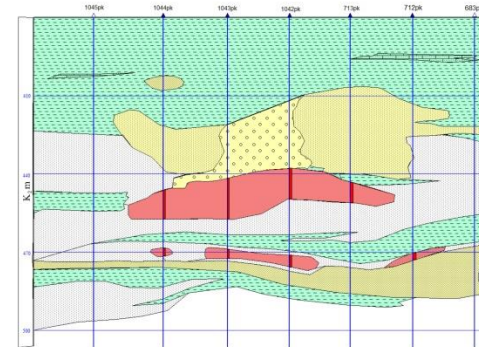
Қосымша Г

Кенорын бойынша жобалық қималар

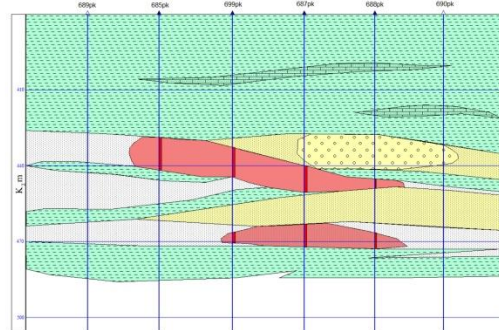
606-5 профиль бойынша қима



606-6 профиль бойынша қима



606-7 профиль бойынша қима



ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕРІ

- Су өткізбейтін қабат
- Қауіптілігі жоғары қабат
- Руда
- Саз
- Әктас
- Құмтас
- Конгломерат
- Фильтр
- 690рк Кенсіз ұңғыма
- 688рк Кенді ұңғыма
- + Координаталық тор

ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА

Қызметі	А.Т.Ж.	Мерзімі	Қолы	Сызба түрі	Масштабы
Орындаған	Жағылар Д.М.			Карта	1:1000
Тексерген	Байболатов А.А.			Бет	1
Г.ж.т.к.н	Байболатов О.Б.			ГТТКҚББ	кафедрасы
Қарағанды кенорынның Оңтүстік-Батыс бойынжасында барлау жұмыстарының жобасы					

Ғылыми жетекшінің пікірі

Дипломдық жоба

(жұмыс түрлерінің атауы)

Жағыпар Дарын Мұхтарұлы

(оқушының аты жөні)

5B070600 – Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау

(мамандық атауы мен шифрі)

Тақырыбы: «Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарының жобасы»

Бұл жұмыста Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде геологиялық бағалау жұмыстарын жобалауы қарастырылған. Жағыпар Дарын 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.

Дарын 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 Жағыпар Дарын Мұхтарұлы «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)

_____ (қолы)

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: Жағыпар Дарын Мұхтарұлы

Название: Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарының жобасы

Координатор: Байбатша Әділхан Бекділдаұлы

Коэффициент подобия 1: 0,75

Коэффициент подобия 2: 0,00

Замена букв: 1

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 подоби́я заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

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

Автор: Жағыпар Дарын Мұхтарұлы

Название: Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарының жобасы

Координатор: Байбатша Әділхан Бекділдаұлы

Коэффициент подоби́я 1: 0,75

Коэффициент подоби́я 2: 0,00

Замена букв: 1

Интервалы: 0

Микропробелы: 0

Белые знаки: 0

После анализа Отчета подоби́я 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

Подпись заведующего кафедрой

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

Дипломный проект допускается к защите.

20.05.2022

Дата

Подпись заведующего кафедрой

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫСҚА

СЫН ПІКІР

Жағыпар Дарын Мұхтарұлы

5B070600 – «Геология және пайдалы қазба кенорындарын барлау»

Тақырыбы: «Қарамұрын кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесінде барлау жұмыстарының жобасы»

Бұл дипломдық жұмыстағы Қарамұрын кенорны Сырдария уран провинциясында орналасқан. Жұмыста уран кенбілімінің геологиялық құрылысы (стратиграфиясы, тектоникасы) кеннің құрамы сипатталып жазылған. Сонымен қатар кенбілімінің минералдық құрамы, кенденелерінің морфологиялық ерекшеліктері және Оңтүстік-Батыс бөлікшесінің кенбілімінің жаралуы жайлы көзқарастар, кенорын базасын нығайту мақсатында іздеу критерийлері сипатталған.

Дипломдық жоба мақсаты Қарамұрын уран кенорнының Оңтүстік-Батыс бөлікшесіне геологиялық барлау жұмыстарын жобалау және С₁ санаты бойынша күтудегі қорларды есептеу.

Дипломдық жоба тапсырма талаптарына сәйкес Қарамұрын уран кенорнында геологиялық барлау жұмыстарын жүргізуді жобалау және осы жұмыстардың нәтижесінде болжамды қорларды анықтау қарастырылған.

Барлық жүргізіліп өткен зерттеулер Қарамұрын уран кенорнында өндірудегі химиялық құрамы бойынша, уран өндіру үшін оған қойылатын өнеркәсіп талаптарына сәйкес келетінін көрсетті.

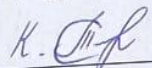
Қойылған тапсырманы Жағыпар Д. өз кезегінде керек әдебиеттерді пайдалана отырып, жұмысты жақсы деңгейде орындап шыққан.

ЖҰМЫСТЫҢ БАҒАСЫ

Дипломдық жұмыс барлық талаптарға және стандарттарға сәйкес дұрыс орындалған. Пікір беруші тарапынан ескертулер жоқ. Дипломдық жұмысты 93% «жақсы» деген бағаға бағалаймын.

Пікір білдіруші,

Қ.И. Сәтбаев атындағы ГФИ,
сирек және сирекжер зертханасының
меңгерушісі, PhD


«20» 05 2022ж.

К.С.Тогизов

