



**«Бекітемін»
Д.Ж. Карашев**

«06» маусым 2025ж.

**Жамбыл облысы Қордай ауданындағы
Қарашев учаскесінің шашыраңқы алтынға
2025-2027 жылдарға арналған кен іздеушілік жоспары**

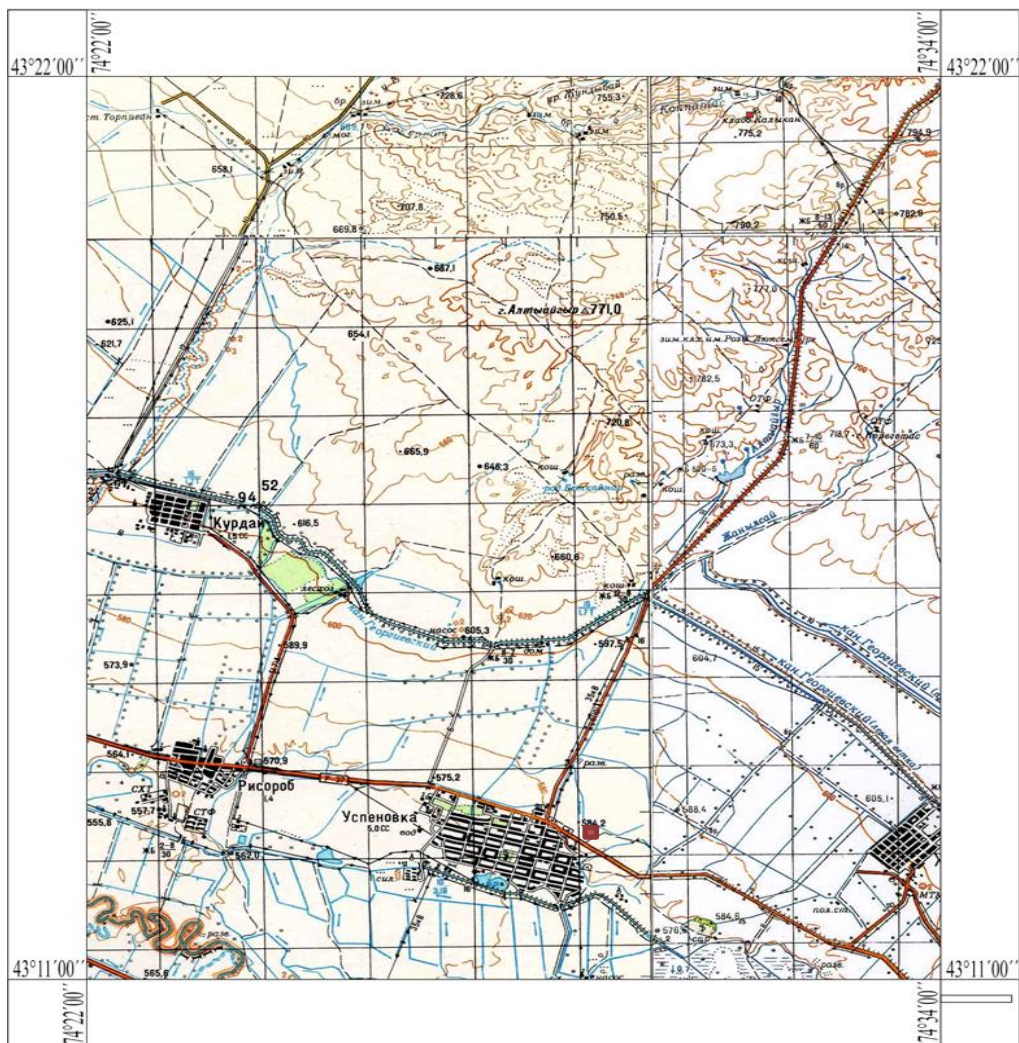
Тараз, 2025 ж.

Мазмұны

		стр.
	Кіріспе	4
1	Құрылыс бойынша жұмыстардың түрлері, әдістері мен тәсілдері, жұмыстарды жүргізудің шамамен көлемі мен мерзімдері.	5
2	Жер қойнауын пайдалану объектісі, оның орналасқан жері, жұмыс ауданының климаттық жағдайлары, инфрақұрылым туралы жалпы мәліметтер.	13
3	Ауданның геологиялық және гидрогеологиялық сипаттамасы	14
4	Қарашев учаскесінде шашыраңқы алтынды өнеркәсіптік өндіру тәртібі.	18
5	Ізденіс жұмыстарын ұйымдастыру.	20
6	6. Жоспарланған жұмыс тәртібі (жұмыстардың маусымдылығы, жұмыс ауысымының түрлері).	20
7	Бағалы металдарды және (немесе) асыл тастарды іздеушілік өндірудің тау-кен массасының күтілетін көлемі.	20
8	Жер қойнауын және қоршаған ортаны еңбекқорлық қызмет жөніндегі жұмыстардың зиянды ықпалынан қорғау жөніндегі іс-шаралар.	22
9	Қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау, өндірістік санитария жөніндегі іс-шаралар.	23
10	Су ресурстары барлау мақсатында пайдаланылатын су айдындары мен өзендердің жағалаулары мен түбінің табиғи рельефінің бұзылуын болдырмау жөніндегі іс-шаралар.	27
11	Барлау барысында бүлінген жерлерді қалпына келтіру жөніндегі іс-шаралар.	27
12	Жоспарланған ізденіс жұмыстарын негіздейтін графикалық материалдар.	29

Жұмыс ауданының шолу картасы

Масштаб 1:100000



■ Қарашев учаскесі

Кіріспе

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 34-тарауының негізінде жер қойнауын пайдаланушы Дәулет Жапарұлы Қарашев Жамбыл облысындағы, Қарашев учаскесінде бағалы металдарды (шашыраңқы алтын) іздестіру бойынша лицензия негізінде операциялар жүргізуге ниетті. Құрылыс алаңы 4,74га құрайды.

Учаскенің координаттары келесідей:

№ точек	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	43°21'33,009"	74°31'20,863"
2	43°21'33,214"	74°31'23,97"
3	43°21'34,583"	74°31'29,544"
4	43°21'34,035"	74°31'36,556"
5	43°21'31,769"	74°31'36,995"
6	43°21'31,44"	74°31'36,782"
7	43°21'27,783"	74°31'21,536"

Жер қойнауын пайдаланушы жағалаулардың табиғи рельефінің бұзылуын болдырмай, барлау жүргізу тәртібіне сәйкес операциялар жүргізуге, барлау барысында бұзылған жерлерді қалпына келтіруге ниетті.

Құрылыс жоспары Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 17 мамырдағы №340 бұйрығымен бекітілген кен іздеушілік жоспарын құру жөніндегі Нұсқаулық негізінде жасалды.

1. Құрылыс бойынша жұмыстардың түрлері, әдістері мен тәсілдері, жұмыстарды жүргізудің шамамен көлемі мен мерзімдері.

Атауысыз өзенінің бассейніндегі шөгінділерде геологиялық жұмыстар (іздістіру) жүргізілмегендіктен, алдымен топырақты зерттеп, талдау жүргізу қажет. Сондықтан құрылыс жұмыстарының түрлері мен әдістері мен әдістері алынған алдын ала деректерге байланысты болады және келесі жұмыстарды қамтиды:

1.Шашыраңқы алтындығы бойынша материалдарды талдау-қолда бар деректерді жинау, космо мен аэрофотосуреттерді нысаналы дешифрлеу және жұмыстардың бағытын негіздеу және жобалық құжаттаманы дайындау мақсатында материалдарды бірлесіп талдау;

2.Тексеру жұмыстарын жүргізу үшін учаскелерді бөлу мақсатында алаңдық геологиялық-геоморфологиялық бақылаулар;

3.Барлық деңгейдегі террассалық шөгінділердегі ұсақ және жұқа алтынның мөлшерін бағалау және таралуын зерттеу;

4.Неғұрлым перспективалы учаскедегі борпылдақ шөгінділер бөлінісінде шашыраңқы алтындықты сандық бағалау мақсатында тексеру жұмыстары;

5.Әр түрлі типтегі шашырандыларды анықтауға перспективалы учаскедегі бағалау жұмыстары олардың шашыраңқы алтындығының параметрлерін нақтылау және барлау жұмыстарын жүргізу үшін учаскелерді бөлу мақсатында;

6. Өнеркәсіптік санаттар бойынша шашыраңқы алтын қорларын бағалау мақсатында барлау жұмыстары;

7. Гидрогеологиялық зерттеулер;

8. Технологиялық зерттеулер;

9. Топо-маркшейдерлік жұмыстар;

10.Зертханалық аналитикалық зерттеулер;

11.Материалдарды камералдық өңдеу

1.1 Қолда бар материалдарды талдау

Геологиялық барлау жұмыстары нәтижелерін жинау бойынша жұмыстарды орындау мынадай бағыттар бойынша қор және мұрағат материалдарын зерделеу жолымен жүргізілетін болады:

-барлау және жұмыс ауданындағы шашырау құрылысының ерекшеліктері туралы мәліметтер;

- төрттік және кайнозой шөгінділерінің геологиясын зерттеу;

- рельеф пен гидрожелінің геоморфологиясы мен даму тарихы.

Арнайы зерттеулерге аэро - және ғарыштық түсірілімдерді дешифрлеу, морфоструктуралық талдау, рельефтік және шашырау процестерін ретроспективті қайта құру кіреді.

Осы зерттеулердің нәтижесінде әртүрлі типтегі шашырандыларды қалыптастыру және іздеу үшін ең перспективалы учаскелер бөлінеді. Бұл іздеу алаңдарын локализациялауға және геологиялық барлау жұмыстарына шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.

1.2. Аумақтық іздеу геологиялық-геоморфологиялық бақылаулар

Барлау сипатындағы алаңдық іздестіру жұмыстарымен жобаланатын жұмыстардың барлық аумағы қамтылатын болады, алынған деректерді талдау негізінде перспективалы болып табылатын учаскелер неғұрлым егжей-тегжейлі зерттелетін болады.

Маршруттарды өткізу барысында мынадай негізгі міндеттер шешілетін болады.

1. Учаскелердің геологиялық-геоморфологиялық ерекшеліктерін нақтылау;

2. Жекелеген шурфтарды, траншеяларды, арықтарды қазу және сынама алу жолымен шашыраңқы алтындықты бағалау.

Маршруттар аэрофотосуреттерді далалық дешифрлеумен бірге жүреді. Далалық бақылау нәтижелері 1:1000 және 1:2000 м-ба топокартасына шығарылады.

Орындалған жұмыстардың нәтижесінде аумақтың геологиялық-геоморфологиялық ерекшеліктері туралы деректер нақтыланатын болады. Алынған материал ұсақ және жұқа алтынның мөлшерін бағалау үшін үлкен көлемді сынамаларды іріктеу орындарын нақтылау және тексеру тау кен қазбаларының желілерін орналастыру үшін негіз болады.

1.3. Мөлшерін бағалау және зерттеу ұсақ және жұқа алтынның таралуы

Алдыңғы зерттеушілердің бағалауы учаскенің барлық террасалық деңгейлерінде шлих сынамаларын өңдеудің дәстүрлі әдісімен нашар немесе мүлде ұсталмайтын жұқа және жұқа табақша алтыны басым екенін көрсетеді. Осыған байланысты негізгі міндеттердің бірі-сандық бағалау, оның әртүрлі террасалық деңгейлердегі шөгінділерде таралуын зерттеу, құрамында алтын бар интервалдардың минералды бірлестіктерін зерттеу және алтынның құрамында алтын бар, интервалдардың сынық материалының үлкендігі кластары бойынша алтынның таралуы.

Бұл зерттеулер учаскеде үлкен көлемді сынамалармен шөгінділердің кесінділерін сынау арқылы жүргізілетін болады.

Сынамаларды өңдеу дәстүрлі схема бойынша стационарлық жағдайларда жүргізілетін болады. Бірінші кезеңде кептіру, өлшеу, сынама материалының көлемін өлшеу және оларды келесі ірі класс бойынша дымқыл расситтеу жүргізіледі: +200; -200+10; -10+5; -5+2; -2+1; -1+0,5; -0,5+0,25; -0,25+0,1; -0,1+0,074; -0,074+0,05 және -0,05мм, олар алтынды табу ықтималдығы және оның мүмкін гранулометриялық сипаттамалары бойынша үш топқа біріктіріледі. Сынамаларды кейіннен өңдеу ірілік кластары бойынша келесідей жүргізіледі.

Бірінші топ (+200 +5 мм) ірі түйіршікті жыныстарды біріктіреді, онда табиғи алтынды анықтау екіталай. Өңдеу процесінде сынық материалдың құрамын визуалды петрографиялық зерттеу жүргізіледі, әртүрлі типтегі жыныстардың сынықтарының сандық үлесі бағаланады және кесектердің болуына қарау жүзеге асырылады. Кварц сынықтары мен басқа да алтынға бай жыныстар табылған кезде, олар атомдық сіңіру әдісімен байланысқан алтынның құрамын анықтау үшін сыналады.

Екінші топ (-5 + 0,5 мм) қиыршық тасты-құмды жыныстарды біріктіреді, оларда шашыраңқы алтын табылуы мүмкін. Бұл сынамалар бос табиғи Алтынды окшаулау мақсатында шлюзде гравитациялық байытуға ұшырайды, құйрықтар мен концентрат (бос алтын алынғаннан кейін шлих) атомдық сіңіру әдісімен талданады.

Үшінші топ (- 0,5-0,05 мм) құмды және сазды жыныстарды қамтиды, онда алтынды анықтау ықтималдығы жоғары, сонымен қатар барлық ұсақ және жұқа алтындар шоғырланған, оларды зерттеу жоба жұмыстарының негізгі міндеті болып табылады. Осы сыныптардың сынамаларын өңдеу концентратор мен дешламаторды қолдана отырып, концентраттарды минералогиялық зерттеумен және құйрықтар мен шлихті атомдық сіңіру талдауымен жүзеге асырылады (кейін жеткілікті үлкен фракциялардың алтынын алу).

Осы схемада көзделген тау жыныстарының ірілік кластары бойынша сынамаларды бөлек өңдеу шашыраңқы және жалғанған алтынға сынамалы жыныстардың әртүрлі кластарының өнімділігін бағалауға, әртүрлі мөлшердегі бос алтынның сандық арақатынасына сенімді баға беруге және конус жыныстарындағы бос және жалғанған алтынның жалпы мөлшерін бағалауға мүмкіндік береді.

Сынамаларды стационарлық өңдеу процесінде ұсақ және жұқа алтынды барынша толықтығымен алуға мүмкіндік беретін шлих сынамаларын өңдеу схемасы әзірленеді, стационарлық және далалық нұсқаларда сыналады. Бұл жобаны жазу сатысында дезинтеграцияны, дымқыл жіктеуді және кейіннен шлюз мен концентратордағы кластарды бөлек байытуды, дешламатордағы концентратордың қалдықтарын байытуды және оларды концентраторда қайта тазалауды қамтитын схема ең оңтайлы болып табылады.

Осы жұмыстардың нәтижесінде келесі міндеттер шешілетін болады:

- сынық материалдың үлкендігі кластары бойынша алтынның таралуы зерттелді, бос алтынның гранулометриялық құрамы зерттелді, конус шөгінділеріндегі бос және байланысқан алтынның жалпы балансы бағаланды;
- болуы, саны, гранулометриялық және фазалық құрамы бағаланды;
- кесіндіде МТЗ (ұсақ-жұқа алтын) таралуы зерттелді және МТЗ саны мен негізгі жыныстардың гранулометриялық құрамы арасындағы корреляция белгіленді;
- шлих минералдарының алтынға ілеспе қауымдастығы зерттелді (жанама іздеу белгілері көрсетілген).

1.4. Тексеру жұмыстары

Жұмыстың осы кезеңінің негізгі міндеті лицензиялық алаңның жекелеген учаскелерінде алтынның мөлшерін, гранулометриялық құрамын және бөлінуін сандық бағалау болып табылады.

Бұл жұмыстар барлық террасалық деңгейлерді кесіп өтетін тау-кен қазбаларын ұңғылау және сынамалау жолымен орындалатын болады.

Ұсақ және жұқа алтынды алуға мүмкіндік беретін схема бойынша сынамаларды өңдеу сапасына ерекше назар аударылатын болады.

Осы жұмыстардың нәтижесінде учаскенің террасалық деңгейлері шөгінділеріндегі шашыраңқы алтынның мөлшері мен гранулометриялық құрамы туралы толық және анық түсінік алынады.

1.5. Бағалау жұмыстары

Бағалау жұмыстары тексеру жұмыстарының нәтижелерін алғаннан кейін жүргізілетін болады. Олар әртүрлі шашырандыларды анықтауға перспективалы учаскелерде орындалады және олардың шашыраңқы алтынның параметрлерін нақтылау және барлау жұмыстарын жүргізу үшін алқаптардың кесінділерін бөлу мақсатында жүргізіледі.

Қазбалар желісінің тығыздығы учаскелердің нақты геологиялық-геоморфологиялық жағдайларын ескере отырып, мүмкіндігінше біркелкі орналасады.

1.6. Барлау жұмыстары

Барлау жұмыстары алдыңғы зерттеушілердің деректері негізінде оң бағаланған учаскелерде жүргізілетін болады.

Шашырандылар бойынша геологиялық ақпаратты жинағаннан және қорытқаннан кейін геологиялық барлау жұмыстарының әдістемесі, көлемі, түрлері, орындалу мерзімдері және тұрақтылығы негізделетін және айқындалатын болады.

Лицензиялық аумақтың шашырандылары ені мен қуаты бойынша пайдалы компоненттердің біркелкі бөлінбейтін 3-топқа жатады.

1.7. Тау-кен қазбаларын ұңғылау және сынамалау

1.7.1. Сынамалау жұмыстары

Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу процесінде барлық тау-кен қазбалары сынамалау жұмыстарымен сүйемелденетін болады. Жұмыс барысында:

- шлихты сынамалар -
- бороздалық сынамалар.

1.7.2. Шурфтарды ұңғылау және сынамалау

Шурфтарды қазу қолмен жүзеге асырылады.

Шурфтар 1,25 м² (1,0 x 1,25 м) қимамен жүргізіледі. Шурфтың ұзын жағы аңғарға немесе болжамды шашырауға көлденең бағытталған.

Шурфтарды ұңғылау 0,5 м аралықпен жүзеге асырылады, жыныс әрбір аралықтан ұңғылау аралығын көрсете отырып, жеке төсемге жиналады.

Шыңырау плотикке кемінде 0,4м тереңдетіледі немесе алтынды қабаттың толық қиылысуына дейін. Егер шурфты аяқтау кезінде біртұтас жарықсыз жыныстар кездесе, соңғы үңгілеуде алтынның болуына қарамастан, шурф өндірілген болып есептеледі, бұл құжаттамада міндетті түрде тіркеледі.

Шыңырауларды сынамалау төсемнен қолмен жүргізіледі. Алдымен әр ұңғымадан екі сынама жуылады, содан кейін металды қабат бойынша барлық ұңғымалардан, сондай-ақ үстіңгі және астыңғы жағын жиектейтіндерден материал толық жуылады.

Шлихты сынамаларды өңдеу схемасы қарапайым.

Сынаманы бақылау галеефельді үйінділер мен зумпфтан құйылуларды күнделікті сынамалаудан тұрады.

Тереңдігі 5м дейінгі бұрғылау шурфтарын қазуды осы жұмыстарды жүргізуге құқығы бар мердігер ұйым жүргізеді.

1.7.3. Жыраларды ұңғылау және сынамалау

Тік борттардағы террасалардың шөгінділерін ашу қазу қолмен жүзеге асырылатын жыралармен жүргізіледі. Бірінші кезеңде шұңқыр төсемінен тереңдігі 0,4-0,5 м дейінгі жоғарғы қабат алынады, Содан кейін шұңқырды тереңдету артқы тік қабырғасының биіктігі 2 м сатылы пішінге жеткенге дейін 2 метрлік кемерлермен жүргізіледі, Сынамалар алу 0, 2x0,1 м тік кималы бороздамен 5 м аралықпен бортта жүргізіледі 0.5 м.

1.7.4. Барлау қазбалары желісінің тығыздығы

Пайдалы қазбалардың шашыраңқы кен орындарына қорларды жіктеуді қолдану жөніндегі нұсқаулыққа (2006) сәйкес барлау қазбалары желісінің тығыздығы шашыраңқылардың морфологиялық типімен және барланған қорлардың жоспарланған санатымен айқындалады.

Геологиялық құрылымының ерекшеліктері бойынша кен орындары ені мен қуаты бойынша төзімсіз, пайдалы компоненттердің біркелкі бөлінбейтін үшінші топқа жатады. Мұндай кен орындарының қорларын бағалау С₁ және С₂ санатына дейін жүргізіледі.

Нұсқаулық бойынша барлау қазбаларының мынадай желісі көзделген:

Барлау қазбаларының түрлері	Кат. С ₁		Кат. С ₂	
	Сызықтар арасында	Өнімдердің арасында	Сызықтар арасында	Өнімдердің арасында
Траншеялар	400-600	Үздіксіз секциялар	-	-
Ұңғымалар, шурфтар	100-200	10-20	200-400	20-40

1.7.5. Гидрогеологиялық бақылаулар

Барлау процесінде гидрогеологиялық бақылау өңделетін полигондарға ықтимал су ағынын бағалау мақсатында, сондай-ақ дренаж, су бұру, таулы және су бұру жыраларының қимасын есептеу үшін жүргізіледі. Тау-кен қазбаларын үңгілеу процесінде мынадай бақылаулар жүргізіледі.

Шурфтар мен орларды ұңғылау кезінде жер асты сулары айнасының жағдайы, су тұтқыш горизонт жыныстары мен су өткізгіштердің сипаттамасы көрсетіледі. Жер асты суларының статикалық деңгейін белгілеу уақыты көрсетіледі.

Тау-кен қазбаларынан су төккенде далалық құжаттамада оның ұзақтығы, алынған судың мөлшері, су төккіштің басында және ол тоқтатылғаннан кейін деңгейдің қалпына келу уақыты мен жылдамдығы көрсетіле отырып, жер бетінен су деңгейінің жағдайы белгіленеді.

Камералдық кезеңде жауын-шашынның орташа айлық мөлшері бойынша материалдар, су тасқыны және қар басу кезінде өзендер мен бұлақтардың ағу жылдамдығы мен шығыны бойынша гидрологиялық деректер жиналады.

1.7.6. Құмды гравитациялық байыту бойынша технологиялық зерттеулер

Құмдарды технологиялық зерттеу анықталған шашыранды құмдарды өңдеудің оңтайлы схемасын таңдау мақсатында барлау жұмыстарының құрамында жүргізілетін болады. Жоспарда берілген жазу кезеңінде шашырандылар құмды гравитациялық байытумен ашық бөлек тәсілмен өңделеді деп болжануда.

Жұмыстардың осы кезеңінде құмдардың гранулометриялық құрамы және алтынның ірілік сыныптары бойынша фазалық құрамы зерделенетін болады, бұл C_1 және C_2 қатарлары бойынша қорларды жіктеу үшін қажетті шарт болып табылады.

1.7.7. Сынамаларды өңдеу және зертханалық жұмыстар

Жұмыс процесінде қатардағы және жалпы шлихты сынамалар және құмның гранулометриялық, литологиялық және минералогиялық құрамын зерделеу үшін арнайы сынамалар, өңдеу кезінде бірқатар талдамалық зерттеулер орындалатын алтынның кен көріністерін бағалау үшін спектралдық және штуфтік сынамалар іріктеледі.

Талдамалық зерттеулердің түрлері

Таблица 1

№№ п.п.	Сынамалау және талдау түрлері
1	Шурфтан жасалған бороздалық сынамалар

2	Жыралардан жасалған бороздалық сынамалар
3	Асыл тұқымды алтынның монофракциясын іріктеу
4	Асыл тұқымды алтынды минерографиялық зерттеу
5	Асыл тұқымды алтынның сынамасын анықтау
6	Шлихтардың минералогиялық сипаттамасы

Сынамаларды өңдеу өз күшімен де, аттестатталған зертханаларды тарту арқылы да жүргізіледі.

Шыңыраулардан, шұңқырлардан және бороздалардан жасалған шлихты сынамалардың көлемі - кемінде 0,1 м³.

Сынамалардың көп мөлшерін және шашыраңқыларда бар ұсақ және жұқа алтынды едәуір мөлшерде толық алу қажеттілігін ескере отырып, сынамаларды өңдеу гидродешламатор мен орталықтан тепкіш концентраторды қолдану арқылы жүргізілетін болады.

1.7.8. Топо-маркшейдерлік жұмыстар

Жобаны орындау процесінде мынадай топо-маркшейдерлік жұмыстар жүргізіледі:

1. 1:1000 м-ба барлау жұмыстары учаскелерін топографиялық түсіру;
2. Жобалық қазбаларды натураға шығару;
3. Барлау желілерін нивелирлеу;
4. Тау-кен қазбаларын және бороздалық сынамаларды алу орындарын байлау;
5. 1:1000 м-ба жұмыс жоспарларын жасау және сызу.

1.7.9. Материалдарды камералдық өңдеу

Камералдық жұмыстар геологиялық материалдарды ағымдағы, кезең-кезеңмен және түпкілікті өңдеуді қамтиды.

Материалдарды ағымдағы өңдеу далалық жағдайларда тікелей жұмыс учаскесінде, сондай-ақ алынған деректерді жедел өңдеу мақсатында зертханалық жағдайларда жүргізіледі. Оны жүргізу процесінде олардың шлихтарының алтынын алу және оны өлшеу, сынамалардағы алтынның құрамын есептеу, маршруттық бақылау материалдарын талдау, графикалық материалдардың жұмыс нұсқасын жасау жүргізіледі, қажет болған жағдайда жұмыс бағытына түзету енгізіледі.

Кезең-кезеңмен өңдеу жобалау құжаттамасының қорларын есептей отырып, есепті дайындау мақсатында учаскелерде барлау аяқталғаннан кейін жүргізіледі. Соңғы камералдық өңдеу жоспар бойынша жұмыстар аяқталғаннан кейін жүргізіледі. Оның барысында орындалған жұмыстар туралы есеп жасалады, Лицензиялық аумақтың алтындылық картасы жасалады.

Жұмыс барысында жасалған есеп беру материалдары қолданыстағы талаптарға сәйкес ресімделеді және белгіленген тәртіппен таратылады.

Барлау жұмыстары лицензия алған сәттен басталады.

Жоспарлы жұмыстардың көлемі және олардың құны

№	Жұмыс түрлері	Өлшем бірліктері	Көлемі	Құны \$	Барлығы құны, мың. \$
1	Жобалау және дайындық жұмыстары			5	5
2	Шурфтарды үңгілеу	п.м.	200	40	8
3	Арықтарды үңгілеу	м. куб.	720	5	3.6
5	Сынамаларды сынамалау және жуу	сынамалар	560	4	4.64
6	Топо-маркшейдерлік жұмыстар			6	6
7	Материалдарды камералдық өңдеу			5	5
8	Геологиялық барлау жұмыстарының жиыны				32,24

2. Жер қойнауын пайдалану объектісі, оның орналасқан жері, жұмыс ауданының климаттық жағдайлары, инфрақұрылымы туралы жалпы мәліметтер.

Қарашев кен орны Жамбыл облысында Қордай ауылынан солтүстік-батысқа қарай 34,7км жерде орналасқан.

Атаусыз өзенінің және Атаусыз өзенінің ұзындығы 26км. Атаусыз өзенінің алқабында жайылмалар, I-IV жайылмалы террасалар дамыған. Террасаның ұзындығы 05-тен 2км-ге дейін, ені - 50-ден 200-ге дейін, террасаның биіктігі су деңгейінен 5-тен 32м-ге дейін өзгереді. Террасалар мүсіндік-аккумулятивті. Алқаптық және террасалық типтегі, орташа лейстоцен-голоцен жасындағы шашыраңқы. Террасалар негізінен балшықты-киыршықтасты-құмды толтырғыштары бар, биіктігі 5-тен 60% -ға дейін, биіктігі 30см-ден 1,5м-ге дейін өзгереді. Аллювиалдық шөгінділердің қалыңдығы 4-10 м-ге тең, алевролиттер мен құмтастардан тұрады. Құрамында 19-дан 53мг/м³ дейінгі белгілері бар шашыраңқы алтынның мөлшері.

3. Ауданның геологиялық және гидрогеологиялық сипаттамасы

Ауданның геологиялық құрылысына төменгі палеозойдың солтүстік-шығыс бөлігінде жарты жатқан төменгі-тас көмір шөгінділерімен жабылған күрделі қышқылданған шөгінді түзілімдері қатысады. Аудан құрылымы гранитоидты алқаптарды енгізумен күрделенді. Борпылдақ төрттік шөгінділер нашар дамыған.

Кембрий жүйесі. Төменгі бөлім

Үлкен Қарой свитасы аумақтың оңтүстік-батыс бөлігінде жалаңаштанады және кезектескен құмтастан, алевролиттерден және филлиттерден тұрады. Жоғарғы бөлігінде порфирит қабаттары бар. Қуаты 1400-2000 м.

Көксу свитасы аумақтың орталық бөлігіне орайластырылған және құмтастардың, алевролиттердің, аргиллиттердің және конгломераттардың кезектесуінен тұрады. Қуаты 900-1400 м.

Орта бөлім

Шолақтау свитасы аумақтың орталық бөлігінде тар жолақ түрінде көрінеді және фосфориттерден, фосфат-кремнийлі және кремнийлі жыныстардан, доломиттерден тұрады. Қуаты 5-тен 45 м-ге дейін

Жылан свитасы Шолақтау свитасынан жоғары орналасқан және амгин және май қабаттары мен жүйенің жоғарғы бөлімін біріктіреді. Амгин қабаты сәйкес шолақтау свитасында жатыр және қара-сұр түсті қабатты доломиттерден тұрады. Қуаты 100-500м.

Май қабатының шөгінділері амгин қабатының доломиттеріне сәйкес жатыр және массивті және ірі қабатты сұр доломиттерден тұрады. Қуаты 150-600 м.

Жоғарғы бөлім

Жоғарғы Кембрий шөгінділері мамыр деңгейіндегі шөгінділерде жатыр және шақпақ тастардың үлкен желвактары бар ашық сұр және сұр доломиттермен ұсынылған. Қуаты 100-770м.

Ордовик жүйесі. Төменгі бөлім

Шабакты тобы. Шабакты свитасының шөгінділері жоғарғы кембрий шөгінділерінде орналасады және сұр доломиттермен және сұр және ашық сұр жіңішке түйіршікті Шабакты тобынан тұрады. Шабакты свитасының шөгінділері жоғары кембрий шөгінділеріне сәйкес жатыр және сұр доломиттермен және сұр және ашық сұр жіңішке күкіртті массивті актастармен ұсынылған. Қуаты 200-650 м және массивті әктас. Қуаты 200-650 м.

Орта бөлім

Лланвир қабаты төменгі ордовик шөгінділеріне сәйкес жатыр және жұқа дәнді әктастардан, доломиттелген әктастардан және доломиттерден тұрады. Қуаты 400-900 м.

Лландейл қабаты әктастардан, доломиттелген әктастардан және доломиттерден тұрады, ұсақ дәнді сұр доломиттер басым. Қуаты 300 м дейін.

Тас көмір жүйесі. Төменгі бөлім

Турней қабаты. Турней қабаты төменгі және жоғарғы екі көтергіштен тұрады. Төменгі қабат конгломераттан, құмтастан, алевролиттен, мергельден және әктастан тұрады. Тіліктің жоғарғы бөлігінде халцедонолиттердің қуатты қабаттары мен халцедонды желектер кездеседі. Төменгі түрнейлік құралымдар төменгі палеозой жыныстары мен ордовик гранитоидтарының әртүрлі көкжиектерінде күрт келіспеушілікпен жатыр. Шөгіндінің қуаты 590м дейін жетеді.

Жоғарғы подярус гравелит линзалары, алевролиттер, аргиллиттер, көміртекті аргиллиттер және әктастары бар аркозды және кварцты құмтастан тұрады. Қуаты 80-200 м.

Визей қабаты. Сондай-ақ үш көтерілу қабаты бар:

Төменгі қабаты негізінен әктас, мергель және әкті құмтастан тұрады. Қуаты 100-200 м.

Ортаңғы қабат кейде аргиллиттер мен әкті құмтастар қораптары бар әктас пен мергельден тұрады. Қуаты 120-дан 200 м дейін.

Жоғарғы подярус конгломерат линзалары, алевролиттер, аргиллиттер және әктастары бар әктасты құмтастан тұрады. Қуаты 300-700м.

Төрттік жүйе

Ерте эоплейстоцен. Ерте эоплейстоцен құмды-сазды жыныстар қабаты бар аллювиалды қиыршықтас-тасты шөгінділерден тұрады. Қуаты 10 м. дейін

Кеш эоплейстоцен. Кеш эоплейстоцен аллювиалды шөгінділерден - құмнан, сазбалшықтан, линзалардан және разрездің төменгі бөлігіндегі құм мен шағылыстыру қабаттарынан тұрады және өзен аңғарына орайластырылған және олармен екінші тау үсті террасасы салынған. Қуаты 10 м дейін.

Голоцен. Голоценді жауын-шашынға жайылманың аллювиалдық түзілімдері және өзендердің жайылмалы террасасы жатады. Қуаттылығы 1 м-ге дейінгі сазбалшықтармен жабылған қиыршық тас түзілімдері мен құмдары бар, Қуаттылығы шамамен 3-4 м.

Интрузивті құралымдар

Кеш ордовиктік интрузиялар. Кеш ордовиктік интрузиялар Кіші Қаратау жотасының солтүстік-батыс беткейінің бойында тізбектеп созылған диориттердің, гранодиориттердің және граниттердің салыстырмалы шағын массивтері сериясымен ұсынылған. Порфир тәрізді, сұр түстен қызғылт түске дейін, қос жалатылған, биотит-амфиболдық жыныстар.

Кеш палеозой интрузиялары. Кейінгі палеозой интрузиялары кейінгі ордовик гранитоидтерін жарып өтетін қызғылт және қызыл түсті порфир тәрізді ішкі лейкограниттердің кішігірім денелерімен бейнеленген.

Гранитоидтарды жарып өтетін дайкалар енгізу уақыты бойынша неғұрлым кеш болып табылады және гранит-порфирлармен және неғұрлым жас спессартиттер мен диабаздармен ұсынылған.

Тектоника

Тектоникалық тұрғыдан алғанда жұмыс ауданы өте күрделі болып табылады. Онда үш құрылымдық қабат ерекшеленеді: төменгі палеозой, жоғарғы палеозой және кайнозой, олардың біріншісі өте күрделі құрылымымен ерекшеленеді.

Төменгі палеозой құрылымдық қабаты кембро-ордовик шөгінділерінің күрделі орналасуын және олардың сининверсиялық гранитоидтарын жарып өтуін қамтиды. Шөгінді жыныстар аумақтың оңтүстік-батыс таулы жартысын құрайды, ол Үлкен Карой тектоникалық блогының бір бөлігі (кембрий аллахтонында жатқан ірі аллахтонның). Соңғысында барлық жыныстар сырттай моноклинальды орналасады, қыртысы, мүмкін, сызықтық қатты созылған бүктемелердің қанаттары, алайда олардың құрылымы бағыттары бойынша қабаттардың созылуымен сәйкес келетін, құламалы және жазық көптеген үзілу бұзылуларымен күрделенеді. Ең ірілері Қарашат және Кіші Карой ойпаттары болып табылады. Бұл блок үшін $50-90^0$ бұрыштары бар қабаттардың солтүстік-шығысқа қарай құлауы тән.

Жоғарғы палеозой құрылымдық қабаты төменгі тас көмір шөгінділерін және әлсіз байқалған жоғарғы палеозойлық гранитоидтарды және дайкаларды біріктіреді. Тас көмір түзілімдері аумақтың солтүстік-шығыс жазық бөлігін құрайды. Олар солтүстік-шығысқа қарай алшақтай отырып, қарқындылығы бәсеңдейтін қатпарлар сериясына бүктелген. Тау етегі бөлігінде қанаттарының құлау бұрыштары $30-80^0$ болатын сызықтық қатпарлар байқалады, солтүстік-шығыста құлау бұрыштары $2-20^0$ болатын брахиоқоймалар дамыған.

Кайнозой құрылымдық қабаты шөгінділік қаптамасын құрайтын көлденең жатқан төрттік шөгінділерден құралған.

Дизъюнктивті дислокациялар. Жоғарыда санамаланған ойпаттардан басқа, оңтүстік-батыс бөлігіндегі аумақ солтүстік-батыс бағытындағы құламалы жарықтармен толы, олар, бәлкім, түсіру-түсіру қозғалыстары болып табылады. Аумақтың орталық бөлігінде төменгі және жоғарғы палеозой түзілімдерін бірнеше километрге жылжытатын субмеридионалдық бағыттың ірі жылжуы байқалады.

Ауданның гидрогеологиялық сипаттамасы

Кен орнының ауданын құрайтын барлық жыныстар кешендері сулы болып табылады. Алайда су сыйымдылығы жағынан олар бір-бірінен ерекшеленеді.

Бұл тереңдікке дейін жер асты сулары бұрғылау барлау кезінде ашылмаған.

Ауданда аз мөлшерде түсетін атмосфералық жауын-шашын (жылына 300 мм дейін) негізінен әктасты жарықтармен сіңірілетін болады. Жаңбырлы жауын-шашын есебінен карьердегі ықтимал су ағындары 10-20л/сек бағаланады.

Тұтастай алғанда гидрогеологиялық жағдайлардың күрделілігі бойынша кен орны

- тау жыныстарының тектоникалық бұзылуы - әлсіз, әлсіреген аймақтардан жер асты суларының кенеттен жарылуы байқалмайды;

- тау-кен қазбаларын ұңғылаудың арнайы әдістері қолданылмайды.

- сулы көкжиектерді қоректендіру шарттары - аридті аймақтағы кен орны, жауын-шашынның жылдық сомасы 300 мм-ден аспайды;

4. Қарашев учаскесінде шашыраңқы алтынды өнеркәсіптік өндіру тәртібі

4.1. Тау-кен дайындау жұмыстары

Тау-кен дайындау жұмыстары кен орнын пайдалануға дайындауды қамтамасыз ететін процестерді қамтиды. Тау-кен дайындау жұмыстарының кешеніне мыналар кіреді: таулы жер шегінде бұталар мен ағаштарды алып тастау, өсімдік қабатын алып тастау, үстіңгі бетін жоспарлау және құрғату және шашыранды ашу жөніндегі басқа да жұмыстар. Бұталар мен ағаштарды жою қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның келісімі бойынша жүргізілетін болады.

Қазу жұмыстарын қолмен жуатын шлюздерді қолдана отырып, су қорғау белдеуінен кемінде 35 метр қашықтықта жүргізу жоспарлануда.

4.2. Құмды өнеркәсіптік өндіру және жуу

Қарашев учаскесінің шөгінділерінің пайда болуының геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларына байланысты экскаватор және ҚБӨБ - 50 типті жуу құралы (өнімділігі -50 м³/сағ) түріндегі тау-кен техникасын қолдана отырып, үздіксіз қазу әдісімен пысықталады.

Құмдарды өңдеу мынадай схема бойынша жүзеге асырылады. Байыту қондырғысы траншея бортындағы 1-таспаны кесу алдында орнатылады. ал экскаватор 1-лентаның бортындағы үйінділерден құмды бірден байыту қондырғысының бункеріне ауыстырып тиеуді жүргізеді (ҚБӨБ -50 үлгісіндегі жуу аспабы)

Экскаваторға қол жетімді барлық құм өңделгеннен кейін қондырғы орды бойлай жаңа орынға жылжытылады немесе сүйретіледі.

Ауыстыру саны құмның қуаты мен таспаның ұзындығына байланысты өзгереді. Қондырғыда қайта өңделген құм мен ірі қиыршықтас (+ 10 мм) ордың пайдаланылған учаскесіне ауыстырылады, бұл пайдаланылған учаскені қайта құнарландырудың бірінші кезеңі болып табылады. Қондырғыны жаңа учаскеге алға жылжытқаннан кейін технологиялық цикл қайталанады.

Қондырғы жұмысының технологиялық схемасы құмды суды қолдану арқылы және жуу аспаптарын пайдалану арқылы өңдеудің құрғақ болуынан тұрады.

Қондырғыға су жақын жердегі су көздерінен сорғылармен пластикалық жұмсақ құбырлармен айдау арқылы 1 км қашықтықта беріледі.

ҚБӨБ - 50 үлгісіндегі жуу аспаптары (сығу технологиясы бар скруббер-бутарлық аспап) шлюзбен нашар ұсталатын ұсақ, пластиналы және қабыршақты алтынның үлесі жоғары құмды жууға арналған. Бұл құрал жұмыс учаскесінің орталық нүктесінде орналасады.

ҚБӨБ- аспабының өнімділігі - 50м³/сағ. Құм беру экскаваторлық. Аспаптың модульдік құрылымы бар. Негізгі модульдер: скруббер-бутара, МОД-3М1 бір немесе екі тұндыру машинасы, МОД-1М1 тазалау тұндыру машинасы, СКО-2 шоғырландыру үстелі. Модульдер иілгіш құбырлармен жалғанған және тасымалдауға оңай.

Құмды байыту үшін ҚҚЖКБ аспаптарында тұндыру машиналары мен шоғырландыру үстелдерін қолдану шлюздік аспаптармен салыстырғанда ұсақ алтынның жоғары алынуын қамтамасыз етеді.

ҚБӨБ-50 аспаптарының техникалық сипаттамалары

Сипаттамалары	ҚБӨБ-50
Орташа шаю құмы үшін өнімділік, м ³ /сағ	50
Қиялардың рұқсат етілген мөлшері, мм	300
Технологиялық су шығыны, м ³ /сағ	200
Бөшкенің диаметрі, м	1,3
Модульдердің массасы (шанамен), т:	
- скруббер-бутара	9,0
- сығу машинасы МОД-3М1	3,5
- сығу машинасы МОД-1М1	1,5
- СКО-2 шоғырландыру үстелі	0,8
Аспаптың жалпы салмағы, т	16,0
Электр қозғалтқыштарының қуаты, кВт *	50
Алтынды алу, % 1 мм-ден астам	99-100
-1+0,5	97-98
-0,5+0,25	90-97
-0,25+0,125	72-82
-0,125+0,063	55-62
-0,063	до 30

Шлюзі бар ҚБӨБ -50 типті жуу аспабының негізгі жұмыс принципі; топырақты құйғыға жіберу үшін экскаваторды пайдалану, масақты дауыспен (гризли) үлкен көлемдегі қиыршықтасты алып тастайды; 10 мм өлшемді елеуіш + 10 мм өлшемді тастарды кеседі; диаметрі 10 мм ұсақ құмды тастар алтын алу үшін сілкігіш шлюзге бағытталатын болады; діріл механизмі торға 10 мм класс береді; діріл мен берілетін ауаның әсерімен жұмыс істеу кезінде діріл елегінің астынан ауа беруге арналған қуатты ауа, шайқалатын шлюздегі қозғалмалы материалдар салмағы бойынша қабатталатын (бөлінетін) болады, неғұрлым ауыр бөлшектер ҚБӨБ -50 үлгісіндегі жуу аспабының түбіне салыстырмалы салмақ қағидатына сәйкес шөгеді және басқа материалдар жоғарғы жағына лақтырылады қалдықтар сияқты қабат; барлық электр кәбілдері мен сымдарын қоса алғанда, барлық сұрыптау қондырғысын коректендіруге арналған қуаты 40 кВт дизель генераторы; жеңіл орын

ауыстыруға арналған берік дөңгелектері бар ұтқыр база; барлық жабдықты басқаруға арналған басқару кабинасы бар.

5. Ізденіс жұмыстарын ұйымдастыру.

Барлау жұмыстарын және пайдалы қазбаларды барлау мен өндіру жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру дайындық жұмыстарының үлкен кешенін көздейді, олар мынадай түрлерді қамтиды:

- Құралдарды жұмылдыру және тасымалдау
- Дала лагерін ұйымдастыру, адамдарды орналастыру үшін ғимараттар мен үй-жайларды жалға алу
- Тамақтану мен тұруды ұйымдастыру
- Қауіпсіздік техникасы және қызметкерлердің денсаулығы
- Учаске мен дала лагерін күзету

6. Жоспарланған жұмыс тәртібі

(жұмыстардың маусымдылығы, жұмыс ауысымының түрлері).

Ізденіс жұмыстары климаттық жағдайларға байланысты негізінен көктемгі-жазғы кезеңде жүргізіледі, бірақ жұмыс учаскесі Оңтүстік Қазақстанда орналасқанын ескере отырып, жұмыстар терең күзге дейін жүргізілетін болады және жалпы далалық жұмыс маусымы 1 сәуірден 31 қарашаға дейін 8 айды құрайды.

Жұмыс істеп тұрған артельдердің тәжірибесі бойынша іздеушілердің жұмыс тәртібі әр ауысымның жұмыс сағатынан 12 болады. Сондықтан жер қойнауын пайдаланушы жұмысшылар мен инженерлік-техникалық қызметкерлердің саны мен құрамына байланысты икемді жұмыс режимін жоспарлайтын болады.

Бірінші кезде 5-10 адамнан тұратын қызметкерлер мен жұмысшылардың ең аз санын пайдалану жоспарлануда.

7. Бағалы металдарды және (немесе) асыл тастарды іздеушілік өндірудің тау-кен массасының күтілетін көлемі.

Қазып алу кезінде тау-кен массасының көлемі өндірілетін алтынның мөлшеріне және оның текше метрге шаққандағы құрамына байланысты болады. Алтынның құрамы шурфтар мен жыраларды қазу және құмдарды шликтау кезіндегі барлау жұмыстарының нәтижесінде айқындалатын болады. Бұл ретте, барлау мен өндіру кезінде тау-кен массасының көлемі әртүрлі болады және нақты геологиялық жағдайға байланысты болады. Геологиялық бөлудің жалпы ауданы 49000 м² болғандықтан, тау-кен массасының жалпы көлемі 50250 текше метр болады.

Іздеуші учаскесінің күнтізбелік жұмыс жоспары

Пайдалану жылдары	Тау-кен жұмыстарының түрлері бойынша	Тау массасы барлығы
-------------------	--------------------------------------	---------------------

	көлемдер, м ³		бойынша, м3
	Аршу жұмыстары	Өндіру жұмыстары	
2025	1200	15550	16750
2026	1200	15550	16750
2027	1200	15550	16750

8. Жер қойнауын және қоршаған ортаны ізденушілік қызмет бойынша жұмыстардың зиянды әсерінен қорғау жөніндегі іс-шаралар.

Шашыраңқы алтынды өндіру «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің талаптарын ескере отырып, жер қойнауын пайдалану құқығына арналған лицензияның талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 26 қыркүйектегі № 591 қаулысы және қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде жер қойнауын қорғау жөніндегі басқа да басшылыққа алынатын материалдар, сондай-ақ жер қойнауын пайдалануға байланысты жұмыстарды жүргізу технологиясы бойынша белгіленген тәртіппен бекітілген стандарттар (нормалар мен қағидалар).

Геологиялық барлау жұмыстары процесінде жер үсті көздерінің атмосфералық ауаға, жерге және суға әсері жүзеге асырылады. Осы жоба бойынша жұмыстар жүргізу кезінде қоршаған ортаға зиянды әсерді барынша азайту жөніндегі мынадай іс-шаралар көзделген.

Атмосфераға зиянды заттарды шығарудың негізгі көздері автокөлік болып табылады.

Осы жабдықтың жұмысы кезінде жанармайды жағу нәтижесінде атмосфераға зиянды заттардың көп мөлшері шығарылады, олардың негізгілері көміртек тотығы, көмірсутектер және азот қостотығы болып табылады.

Зиянды заттардың ең көп мөлшері автомобильді екпіндету кезінде, сондай-ақ аз жылдамдықпен қозғалу кезінде шығарылады. Көмірсутектер мен көміртек оксидінің салыстырмалы үлесі (шығарындылардың жалпы массасынан) тежеу және қозғалтқыштың бос жүрістегі жұмысы кезінде неғұрлым жоғары, көміртек оксидінің үлесі - екпіндеу кезінде.

Атмосфераға шығарындылардың көздері жылжымалы сипатта болғандықтан және техниканың аз болуын ескере отырып, белгілі бір нүктеде зиянды шығарындылардың шоғырлануы мен жиналуы болмайды деп айтуға болады. Сондықтан әуе бассейнін қорғау бойынша арнайы іс-шаралар талап етілмейді.

Жұмыс істеп тұрған автомобильдерден шығарындыларды азайту мақсатында мынадай іс-шаралар орындалатын болады:

- бос жүрістегі агрегаттар жұмысының минимумына дейін қысқарту;
- автокөлік қозғалысы оңтайлы жылдамдықта жүзеге асырылатын болады.

Атмосфераға шығарындыларды азайту үшін жүйелі профилактикалық тексерулер және қозғалтқыштарды жөндеу, пайдаланылған газдардың уыттылығын тексеру жүргізіледі.

Тау-кен қазбаларын ұңғылау кезінде атмосфераның шаң түзетін бөлшектермен ластануы шамалы.

9. Қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау, өндірістік санитария жөніндегі іс-шаралар.

9.1. Жалпы ережелер

1. Өндірістік үй-жайларға және тау-кен қазбаларына бөгде адамдардың кіруіне тыйым салынады.
2. Жұмыс орындарында ескерту жазбалары мен қауіпсіздік белгілері ілінуі тиіс.
3. Жұмысшылар мен ИТҚ жеке қорғаныш құралдарын: каскаларды, қолғаптарды, диэлектрлік боттарды, қолғаптарды, арнайы киімдерді және арнайы аяқ киімдерді пайдаланумен қамтамасыз етілуі тиіс.
4. Адамдарға, құрылыстар мен мүлікке қауіп төндіретін қауіпті байқаған әрбір жұмысшы оны жоюға, мүмкін болмаған жағдайда - жұмысты тоқтатуға, адамдарды қауіпсіз орынға шығаруға, лауазымы бойынша аға қызметкерге хабарлауға міндетті..
5. Құрамында екі және одан да көп адам бар топ тапсырманы орындаған кезде олардың біреуі жұмысты қауіпсіз жүргізуге жауапты аға болып тағайындалуы тиіс, бұл іссапарға жіберу журналында жазумен тіркеледі. Оның өкімдері топтың барлық мүшелері үшін міндетті.
6. Ауысымдағы аға қызметкер ауысымды тапсырған кезде жұмыс орнында тікелей ауысымды қабылдаушыны ескертуге және ауысымды тапсыру-қабылдау журналына жабдықтың, құралдың және т.б. ақаулықтары туралы жазуға міндетті, ауысымды қабылдаушы оларды жою шараларын қабылдауы тиіс.
7. Мас күйіндегі адамдарды жұмысқа жіберуге тыйым салынады.
8. Көлік құралдарына орнатылған жабдықтармен жұмыс істеу кезінде үзілістер кезінде көлік құралдарының астында, шөпте, бұтада және т.б. орналасуға тыйым салынады. қаралмайтын жерлерде.

9.2. Қызметкерлер

1. 16 жасқа толмаған адамдарды жұмысқа қабылдауға тыйым салынады.
 2. Геологиялық барлау жұмыстарына техникалық басшылыққа тиісті мамандық бойынша аяқталған тау-кен техникалық білімі бар адамдар жіберіледі.
 3. Жұмысшылар мен ИТҚ жұмысқа қабылдау кезінде ТБ бойынша кіріспе нұсқама жүргізіледі.
- Жаңа жұмыс түрлерін жүргізу, жаңа технологиялық процестерді, жабдықтарды, машиналар мен механизмдерді енгізу кезінде; ұйымда жазатайым оқиғалар немесе авариялар болған, ТБ бұзушылықтары анықталған кезде қызметкерлермен қосымша нұсқама жүргізілуі тиіс.

9.3. Жабдықты пайдалану

1. Жабдықтың кез келген түрін пайдалану мен қызмет көрсетуді құжатпен расталған, бұған құқығы бар тұлғалар жүргізуге тиіс.

2. Жарамсыз жабдықтар мен құрал-саймандарды, қоршаулар мен жеке қорғану құралдарын басқа мақсатта қолдануға, сондай-ақ пайдалануға тыйым салынады.

3. Паспорт бойынша рұқсат етілгеннен асатын жүктемелер кезінде жабдықтарды, механизмдер мен құралдарды пайдалануға тыйым салынады.

4. Машиналар мен механизмдердің айналатын және қозғалатын бөліктері сенімді қоршалуы тиіс.

5. Механизмдерді іске қосу және қосатын аппаратураны қосу алдында қауіпті аймақта адамдардың жоқтығына көз жеткізуге және ескерту белгісін беруге тиіс, оның мәні барлық жұмысшыларға түсінікті болуы тиіс..

6. Механизмдер жұмыс істеп тұрған кезде:

- оларды жөндеу, тазалау, бекіту және майлау;
- қозғалатын бөліктерді қолмен, сүйменмен, вагондармен немесе өзге де заттармен тежеуге; белдік және шынжыр берілістерін немесе арқандарды кию, лақтыру немесе босату.

7. Механизмдерді қарау немесе жөндеу кезінде олардың жетектері қосылып, іске қосу құрылғыларында «қосуға болмайды, адамдар жұмыс істеп жатыр» деген тақтайшалар қойылуы тиіс.

8. Қол аспабы (балға, балға, кілт, күрек және т.б.) жарамды күйде ұсталуы, қажет болған жағдайда жарамсыз болуы тиіс..

9.4. Лагерьді ұйымдастыру

1. Лагерь үшін орын таңдауды жасақ бастығы жүргізеді.

2. Лагерьді шатқалдардың және құрғақ арналардың түбінде, су басатын, жыртылған және жеңіл шайылатын жағалауларда орналастыруға тыйым салынады.

3. Тұрғын үй және өндірістік ғимараттар (вагондар, үйлер, шатырлар) арасындағы қашықтық оларға жылыту пештерін орнату кезінде кемінде 10 м болуы тиіс.

4. Санитарлық-гигиеналық нормаларды қамтамасыз ету, тұрмыстық жағдайларды қамтамасыз ету үшін тұрғын вагондар қарастырылған.

5. Лагерь кенелер мен улы жыландар мекендейтін ауданда орналасқан кезде міндетті түрде жеке тексеру және жатар алдында жатын керек-жарақтарын тексеру жүргізілуі тиіс..

6. Жоқ адамдарды жаңа лагерьдің нақты орналасқан жері туралы алдын ала хабардар етпей, лагерьді жаңа орынға ауыстыруға тыйым салынады.

7. Қызметкерлердің лагерьден немесе жұмыс орнынан өз еркімен кетуіне тыйым салынады.

8. Белгісіз себептермен белгіленген мерзімде қызметкердің немесе қызметкерлер тобының лагерьде болмауы жоқ адамдарды іздестіру үшін шаралар қабылдауды талап ететін төтенше оқиға болып табылады..

9.5. Маршруттарды жүргізу

1. Маршруттарды жалғыз жүргізуге тыйым салынады.
2. Барлық бағыттар арнайы журналда тіркелуі тиіс.
3. Бағыт тобының жетекшісі ИТҚ қатарынан тағайындалуы тиіс.
4. Барлық жұмыскерлерге жергілікті жағдайларға қатысты маршрутта жүру ережелері туралы нұсқау берілуі тиіс.
5. Маршрутта әрбір қызметкердің ашық қызғылт сары киімі болуы қажет.
6. Ауа райының қолайсыз болжамы және дауылды ескерту болған кезде маршрутқа шығуға тыйым салынады.
7. Ескі қазбаларға түсуге, оларды қарауға, үйінділерді тазартуға және т.б. тыйым салынады..

9.6. Көлік

1. Автокөлікті пайдалану кезінде «Жол қозғалысы ережелері» орындалуы тиіс.
2. Жұмыс учаскесінде және одан тыс жерлерде көлік құралдарының қозғалысы жұмыс басшысы бекіткен маршруттар бойынша жүзеге асырылуы, қажет болған жағдайда МАИ-мен келісілуі тиіс.
3. Екі немесе одан да көп көлік құралын бір бағыт бойынша жіберген кезде жүргізушілердің немесе ИТҚ-ның ішінен аға қызметкер тағайындалады, оның нұсқауы колоннаның барлық жүргізушілері үшін міндетті.
4. Тұрақ кезінде қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде кабинада немесе жабық шанақта демалуға немесе ұйықтауға тыйым салынады.
5. Егер автомобиль дөңгелегінен жиегіне дейінгі арақашықтық 1 м-ден кем болса, үйінді бойынша жүруге тыйым салынады.
6. Артқа жүру алдында жүргізуші қозғалыс жолында адамдардың жоқтығына көз жеткізуі және ескерту белгісін беруі тиіс.
7. Адамдарды тасымалдау осы мақсатқа арнайы арналған көлік құралдарымен жүргізіледі.
8. Адамдарды тасымалдау кезінде жүргізушімен қатар тасымалдау қауіпсіздігі үшін жауапты үлкендер тағайындалуы тиіс. Үлкендердің бірі жүргізушінің кабинасында, екіншісі жолаушылар салонында болуы тиіс. Үлкендердің тегі жол парағына жазылады.
9. Жабдыққа және автокөліктің жай-күйіне, автопоездың тіркемесіне қойылатын қосымша талаптар автомобильдердің мақсатына байланысты белгіленеді.
10. Жұмыс кезінде орындалатын жұмысқа тікелей қатысы жоқ адамдардың жұмыс алаңында болуына тыйым салынады.

9.7. Өндірістік санитария

1. Жасақ лагері өзен арнасынан кемінде 300м қашықтықта монша немесе себезгі орнатылуы тиіс.

2. Жұмыс орындарын жарықтандыру жалпы және жергілікті жарықтандыру көздерімен қамтамасыз етілуі тиіс.

3. Ауыз сумен жабдықтау көздері таза ұсталуы және өндіріс қалдықтарымен, тұрмыстық қалдықтармен және т.б. ластанудан қорғалуы тиіс.

4. Қоқыс шұңқырлары, контейнерлер мен дәретханалар өндірістік және тұрғын үй-жайлардан 30м жақын емес жерде, су қоймаларының ластануын болдырмайтын жерлерде орналасуы тиіс.

Қалдықтар оларды одан әрі тасымалдау және кәдеге жарату мақсатында арнайы бөлінген орындарда жинақталатын болады. Жұмыс аяқталғаннан кейін жиналған қалдықтар қайта өңдеу және кәдеге жарату орындарына шығарылады.

5. Барлық дала лагері және т.б. алғашқы көмек қобдишаларымен жабдықталады. Жазатайым оқиғалар кезінде қызметкерге алғашқы көмек көрсетіледі және ол ең жақын ауруханаға жатқызылады.

9.8. Өрт қауіпсіздігі

1. Барлық көлік құралдары, үй-жайлар өрт сөндіргіштермен қамтамасыз етілуі тиіс.

2. Лагерде мүкәммалы бар қалқан (балталар, багрлар, ломдар, күректер) және құмы бар ыдыс болуы тиіс. Бұл мүкәммалды бөгде жұмыстарда пайдалануға тыйым салынады.

3. Жылыту пештерінің құбырлары шатырдың үстінен кемінде 0,5м жоғары көтерілуі және ұшқын өшіргіштермен жабдықталуы тиіс.

4. Темекі шегуге тек осы үшін бөлінген орындарда ғана рұқсат етіледі.

5. Жатар алдында төсекте темекі шегуге тыйым салынады.

10. Су ресурстары ынталық мақсатында пайдаланылатын су айдындары мен өзендерінің жағалаулары мен түбінің табиғи бедерінің бұзылуын болдырмау жөніндегі іс-шаралар.

Учаскенің гидрографиясы рельефтің ерекшеліктерімен тығыз байланысты. Өзендердің қоректенуіндегі басты орынды еріген сулар, атмосфералық жауын-шашынның жер бетіндегі ағыны және жерасты сулары алады. Өзендер мен бұлақтардың жағалауларында су алу құрылыстары жоқ.

Шыңыраулардан шлихты сынамаларды жуу сумен жабдықтаудың тұйық циклында жүргізілетін болады. Су жеткілікті өнімділік сорғысымен суағар арқылы беріледі, су жеткілікті өнімділік сорғысымен суағар арқылы алынады, су алу су арнасымен қосылған зумпфтан алынады. Балық шабақтарының зумпфқа түсуін болдырмау үшін су жинау жырасының аузы 2мм ұяшықты тормен жабылады.

Жерасты суларының ластануына жол берілмейді, өйткені механикалық жүзіндер жерасты суларын құрғату процесінде тоқтатылады, шашыраңқы кен орындарын бағалау жөніндегі химиялық реагенттер мүлдем пайдаланылмайды.

Жұмыс процесінде белгіленген тәртіппен келісілген Мониторинг бағдарламасына сәйкес жер үсті суағарларының ластануына бақылау жүргізілетін болады.

11. Барлау барысында бүлінген жерлерді қалпына келтіру жөніндегі іс-шаралар.

Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес бүлінген жерлерді рекультивациялау, олардың құнарлылығын арттыру, топырақтың құнарлы қабатын пайдалану және сақтау табиғат қорғау іс-шаралары болып табылады.

Бүлінген жерлерді қалпына келтіру геологиялық барлау жұмыстарының қоршаған ортаға қолайсыз әсерін жоюға, халық өмірінің санитарлық-гигиеналық жағдайларын жақсартуға, ландшафтардың эстетикалық құндылығын арттыруға бағытталған.

Жұмыс барысында бүлінген барлық учаскелер қайта құнарландыруға жатады. Бүлінген жерлер ауыл шаруашылығы мақсатына ие, бүлінгенге дейін жайылым ретінде пайдаланылды және өзен алқаптарының жайылмалы-террасалық бөлігінде орналасқан.

Геологиялық барлау жұмыстары шағын қималы қазбалармен (1,25м² шурфтар; бір-бірінен 100-300м қашықтықта орналасқан жыралардың ландшафтық сипаты болмайды.

Учаскелер аумағындағы топырақ жамылғысы топырақтың мынадай түрлерінен тұрады: кәдімгі таулы қара топырақ, оңтүстіктегі таулы қара топырақ, кәдімгі қара топырақ, шалғынды-батпақты қара топырақ. әлеуетті құнарлы қабаттың қалыңдығы түпкілікті жыныстардың шығу

орындарындағы террасаларда 0-0,2 м-ден және борпылдақ шөгінділердің шағын қаптамасымен және алқаптардың арналық бөліктерінде 0,5 м-ге дейін.

Тау-кен қазбаларын (жыраларды, шурфтарды) ұңғылау кезінде әлеуетті құнарлы қабат шымтезек пен құмнан бөлек жиналады.

Қимасы $1,25\text{ м}^2$ шурфтарды ұңғылау кезінде; әлеуетті құнарлы қабат жеке үйіндіге сол жақтан жиналады, одан әрі сағат тілі бойынша сынақтан өткізуге жататын жыныстардың төсемдері орналасады. Траншеяларды қазу кезінде әлеуетті құнарлы қабат әрбір 5 метрлік аралықтан алынады және траншеяның жоғарғы бортында бөлек жиналады. Содан кейін тереңдету жүргізіледі, шығарылған топырақ - шымтезек және құм әлеуетті құнарлы қабаттан бөлек жиналады.

Тау-кен қазбаларында зерттеулердің толық кешені жүргізілгеннен кейін олар көму және қалпына келтіру жолымен жойылатын болады.

Жою және рекультивациялау жұмыстары мынадай тәртіппен жүргізіледі: алдымен олар алынған тұқыммен жабылады, содан кейін бетіне әлеуетті жемісті қабат салынады және тегістеледі.

Қайта құнарландыру бағыты ауыл шаруашылығы. Қалпына келтірілген учаскелер жайылым ретінде, яғни олар бұзылғанға дейін пайдаланылған ретінде пайдаланылатын болады.

Қалпына келтірудің техникалық кезеңі бірыңғай технологиялық процестің бөлігі болып табылады, сондықтан қазбаларды жабу және әлеуетті құнарлы қабатты жағу басқа жұмыстармен қатар жүргізіледі.

Қазбаларды (шурфтарды) жою және қалпына келтіру олар бойынша барлық геологиялық нәтижелерді алғаннан кейін тікелей жүргізіледі. Учаскелер жылдық жауын-шашын көлемі 300мм-ден асатын аймақта болғандықтан, қосымша мелиорация талап етілмейді.

Рекультивациялау бойынша барлық жұмыстарды барлау жүргізетін кәсіпорындар жүргізеді.

Жоспарланған ізденіс жұмыстарын негіздейтін графикалық материалдар:

1. «Ұлттық геологиялық ақпарат» АҚ-ның қорытындысы.



**«Утверждаю»
Карашев Д.Ж.**

«06» июня 2025г.

**ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА
на россыпное золото в районе участка Карашев
Кордайского района Жамбылской области
на 2025-2027 годы**

Тараз, 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		стр.
	Введение	4
1	Виды, методы и способы работ по старательству, примерные объемы и сроки проведения работ.	5
2	Общие сведения об объекте недропользования, его местонахождение, климатические условия района работ, инфраструктуре.	13
3	Геологическая и гидрогеологическая характеристика района	14
4	Порядок промышленной добычи россыпного золота на участке Карашев.	18
5	Организация старательских работ.	20
6	Планируемый режим работ (сезонность работ, виды рабочей смены).	20
7	Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов.	20
8	Мероприятия по охране недр и окружающей среды от вредного влияния работ по старательской деятельности.	21
9	Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии.	23
10	Мероприятия по исключению разрушения естественного рельефа берегов и дна водоемов и рек, водные ресурсы которых используются в целях старательства.	27
11	Мероприятия по рекультивации нарушенных в ходе старательства земель.	27
12	Графические материалы, обосновывающие планируемые старательские работы	29

Обзорная карта
района работ
масштаб 1:100000



■ Участок Карашев

Введение

На основании главы 34 (Старательство) Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» недропользователь Карашев Даулет Жапарович намерен проводить операции на основании Лицензии по старательской добыче драгоценных металлов (золото россыпное) на участке Карашев в Жамбылской области. Территория для старательства составляет 4.74 га.

Координаты участка, следующие:

№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	43°21'33,009"	74°31'20,863"
2	43°21'33,214"	74°31'23,97"
3	43°21'34,583"	74°31'29,544"
4	43°21'34,035"	74°31'36,556"
5	43°21'31,769"	74°31'36,995"
6	43°21'31,44"	74°31'36,782"
7	43°21'27,783"	74°31'21,536"

Недропользователь намерен проводить операции в соответствии с Порядком проведения старательства, исключая разрушение естественного рельефа берегов, рекультивировать земли, нарушенные в ходе старательства.

План старательства составлен на основании Инструкции по составлению плана старательства, утвержденного приказом Министра по инвестициям и развитию от 17 мая 2018 года №340.

1. Виды, методы и способы работ по старательству, примерные объемы и сроки проведения работ.

В связи с тем, что геологические работы (поисковые) на россыпи в бассейне реки не проводились, необходимо предварительно изучить и провести анализ почвы. Поэтому виды и методы и способы работ по старательству будут зависеть от полученных предварительных данных и будут включать следующие работы:

1. Анализ материалов по россыпной золотоносности – сбор имеющихся данных, целевое дешифрирование космо и аэрофотоснимков и совместный анализ материалов с целью обоснования направления работ и подготовки проектной документации;
2. Площадные поисковые геолого-геоморфологические наблюдения с целью выделения участков для постановки заверочных работ;
3. Оценка количества и изучение распределения мелкого и тонкого золота в террасовых отложениях всех уровней;
4. Заверочные работы с целью количественной оценки россыпной золотоносности в разрезе рыхлых отложений на наиболее перспективном участке;
5. Оценочные работы на участке, перспективных на выявление россыпей разных типов с целью уточнения параметров их россыпной золотоносности и выделения участков для постановки разведочных работ;
6. Разведочные работы с целью оценки запасов россыпного золота по промышленным категориям;
7. Гидрогеологические исследования;
8. Технологические исследования;
9. Топо-маркшейдерские работы;
10. Лабораторные аналитические исследования;
11. Камеральную обработку материалов

1.1. Анализ имеющихся материалов

Выполнение работ по сбору результатов ГРР будет произведено путем изучения фондовых и архивных материалов по следующим направлениям:

- данным о разведанности и особенностях строения россыпей в районе работ;
- изучение геологии четвертичных и кайнозойских отложений;
- геоморфологии и истории развития рельефа и гидросети.

Специальные исследования включают в себя дешифрирование аэро- и космических снимков, морфоструктурный анализ, ретроспективные реконструкции процессов рельефо- и россыпеобразования.

В результате этих исследований будут выделены участки, наиболее перспективные для образования и поисков россыпей различных типов. Это

позволит локализовать поисковые площади и минимизировать затраты на геологоразведочные работы.

1.2. Площадные поисковые геолого-геоморфологические наблюдения

Площадными поисковыми работами рекогносцировочного характера будет охвачена вся территория проектируемых работ, более детально будут обследованы участки, представляющие перспективными на основании анализа полученных данных.

В процессе проведения маршрутов будут решаться следующие основные задачи.

1. Уточнение геолого-геоморфологических особенностей участков;
2. Оценка россыпной золотоносности путем проходки отдельных шурфов, траншей, канав и отбора проб.

Маршруты будут сопровождаться полевым дешифрированием аэрофотоснимков. Результаты полевых наблюдений выносятся на топокарту м-ба 1:1000 и 1:2000.

В результате выполненных работ будут уточнены данные о геолого-геоморфологических особенностях территории. Полученный материал будет являться основой для уточнения мест отбора больше объемных проб для оценки количества мелкого и тонкого золота и размещения линий заверочных горных выработок.

1.3. Оценка количества и изучение распределение мелкого и тонкого золота

Оценка предшествующих исследований показывает, что на всех террасовых уровнях участка преобладает мелкое и тонкое пластинчатое золото, плохо или вообще не улавливаемое при традиционном способе обработки шлиховых проб. В связи с этим одной из основных задач является количественная оценка, изучение его распределения в отложениях разных террасовых уровней, изучение минеральных ассоциаций золотосодержащих интервалов и распределения золота по классам крупности обломочного материала золотосодержащих интервалов.

Эти исследования будут произведены на участке путем опробования разрезов отложений больше объемными пробами.

Обработка проб будет производиться в стационарных условиях по традиционной схеме. На первой стадии будет произведена сушка, взвешивание, измерение объема материала проб и их мокрая расситовка по следующим классом крупности: +200; -200+10; -10+5; -5+2; -2+1; -1+0,5; -0,5+0,25; -0,25+0,1; -0,1+0,074; -0,074+0,05 и -0,05 мм, которые по вероятности нахождения золота и его возможным гранулометрическим характеристикам объединяются в три группы. Последующая обработка проб производится отдельно по классам крупности следующим образом.

Первая группа (+200 +5мм) объединяет крупнообломочные породы, в которых обнаружение самородного золота маловероятно. В процессе

обработки производится визуальное петрографическое изучение состава обломочного материала, оценивается количественная доля обломков разнотипных пород и осуществляется просмотр на наличие самородков. При обнаружении обломков кварца и других потенциально золотосодержащих пород они опробуются для определения содержания связанного золота атомно-абсорбционным методом.

Вторая группа ($-5+0,5\text{мм}$) объединяет гравийно-песчаные породы, в которых вероятно обнаружение россыпного золота. Эти пробы подвергаются гравитационному обогащению на шлюзе с целью выделения свободного самородного золота, хвосты и концентрат (шлих после извлечения свободного золота) анализируются атомно-абсорбционным методом.

Третья группа ($-0,5-0,05\text{мм}$) охватывает песчанистые и глинистые породы, в которых наиболее велика вероятность обнаружения золота, а также сосредоточено все мелкое и тонкое золото, изучение которого является основной задачей работ по проекту. Обработка проб этих классов будет произведена с использованием концентратора и дешламатора с минералогическим изучением концентратов и атомно-абсорбционным анализом хвостов и шлиха (после извлечения золота достаточно крупных фракций).

Предусмотренная данной схемой отдельная обработка проб по классам крупности пород позволит оценить продуктивность разных классов обломочных пород на россыпное и связанное золото, дать достоверную оценку количественным соотношениям свободного золота разной крупности и оценить общее количество свободного и связанного золота в породах конуса.

В процессе стационарной обработки проб будет разработана, опробована в стационарном и полевом вариантах схема обработки шлиховых проб, позволяющая с максимальной полнотой извлекать мелкое и тонкое золото. На стадии написания данного проекта наиболее оптимальной представляется схема, включающая дезинтеграцию, мокрую классификацию и последующее отдельное обогащение классов на шлюзе и концентраторе с обогащением хвостов концентратора на дешламаторе и их повторной перемывкой на концентраторе.

В результате этих работ будут решены следующие задачи:

- изучено распределение золота по классам крупности обломочного материала, изучен гранулометрический состав свободного золота, оценен общий баланс свободного и связанного золота в отложениях конуса;
- оценено наличие, количество, гранулометрический и фазовый состав;
- изучено распределение МТЗ (мелко-тонкого золота) в разрезе и намечена корреляция между количеством МТЗ и гранулометрическим составом вмещающих пород;
- изучена сопутствующая золоту ассоциация шлиховых минералов (намечены косвенные поисковые признаки).

1.4. Заверочные работы

Основной задачей этого этапа работ является количественная оценка содержания, гранулометрического состава и распределения золота на отдельных участках лицензионной площади.

Эти работы будут выполнены путем проходки и опробования горных выработок, пересекающих все террасовые уровни.

Особое внимание будет уделено качеству обработки проб по схеме, позволяющей извлекать мелкое и тонкое золото.

В результате этих работ будет получено полное и достоверное представление о количестве и гранулометрическом составе россыпного золота в отложениях террасовых уровней участка.

1.5. Оценочные работы

Оценочные работы будут производиться после получения результатов заверочных работ. Они выполняются на участках, перспективных на выявление разнотипных россыпей и проводятся с целью уточнения параметров их россыпной золотоносности и выделения отрезков долин для постановки разведочных работ.

Густота сети выработок располагаются по возможности равномерно с учетом конкретных геолого-геоморфологических условий участков.

1.6. Разведочные работы

Разведочные работы будут проводится на участках, положительно оцененных на основании данных предшествующих исследователей.

После сбора и обобщения геологической информации по россыпям будут обоснованы и определены методика, объемы, виды, сроки выполнения и стоимость геологоразведочных работ.

Россыпи Лицензионной территории относятся к 3-ей группе – не выдержанные по ширине и мощности с неравномерным распределением полезных компонентов.

1.7. Проходка и опробование горных выработок

1.7.1. Опробовательские работы

В процессе ведения геологоразведочных работ все горные выработки будут сопровождается опробовательскими работами. В процессе работ будут отбираться:

- шлиховые пробы -
- бороздовые пробы

1.7.2 Проходка и опробование шурфов

Проходка шурфов осуществляется вручную.

Шурфы проходятся сечением 1,25 м² (1,0 х 1,25 м). Длинная сторона шурфа ориентирована поперек долины либо предполагаемой россыпи.

Проходка шурфов осуществляется по интервально рейсами 0,5 м. Порода с каждого интервала складывается в отдельную выкладку с указанием интервала проходки.

В плотик шурф углубляется не менее чем на 0,4 м или до полного пересечения золотоносного пласта. Если при добивке шурфа встречены монолитные не трещиноватые породы, шурф считается добытым независимо от содержания золота в последней проходке, что обязательно фиксируется в документации.

Опробование шурфов производят вручную из выкладок. Вначале из каждой проходки промывается по две пробы, затем из всех проходок по металлоносному пласту, а также оконтуривающих сверху и снизу материал промывается полностью.

Схема обработки шлиховых проб обычная.

Контроль опробования заключается в ежедневном опробовании галезфельных отвалов и сливов из зумпфа.

Проходки заверочных шурфов вручную глубиной до 5м будет произведена подрядной организацией, имеющей право на ведение данных работ.

1.7.3. Проходка и опробование канав

Вскрытие отложения террас на крутых бортах производится канавами, проходка которых осуществляется вручную. На первом этапе с полотна канавы снимается верхний слой глубины, до 0,4-0,5 м. Затем углубка канавы производится 2-х -метровыми уступами до достижения ступенчатого профиля с высотой задней отвесной стенки 2 м. Отбор проб будет производиться бороздой сечением 0,2х0,1 м вертикально по борту с интервалом 5 м. Длина пробы 0.5 м.

1.7.4. Плотность сети разведочных выработок

В соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к россыпным месторождениям полезных ископаемых» (2006) плотность сети разведочных выработок определяется морфологическим типом россыпей и планируемой категорией разведанных запасов.

По особенностям геологического строения месторождения относятся к третьей группе, не выдержанные по ширине и мощности, с неравномерным распределением полезных компонентов. Оценка запасов таких месторождений производится до категории C_1 и C_2 .

По инструкции предусмотрена следующая сеть разведочных выработок:

Виды разведочных выработок	Кат. C_1		Кат. C_2	
	Между линиями	Между выработками	Между линиями	Между выработками
Траншеи	400-600	Секции непрерывно	-	-

Скважины, шурфы	100-200	10-20	200-400	20-40
--------------------	---------	-------	---------	-------

1.7.5. Гидрогеологические наблюдения

Гидрогеологические наблюдения в процессе разведки проводятся с целью оценки возможного водопритока в обрабатываемые полигоны, а также для расчета сечения дренажной, водоотводной, нагорной и руслоотводной канав. В процессе проходки горных выработок проводятся следующие наблюдения.

При проходке шурфов и траншей указывается положение зеркала грунтовых вод, описание пород водоносного горизонта и водоупоров. Указывается время установления статического уровня грунтовых вод.

При водоотливе из горных выработок в полевой документации отмечается его продолжительность, количество извлеченной воды, положение уровня воды от поверхности земли в начале водоотлива и после его прекращения с указанием времени и скорости восстановления уровня.

В камеральной период собираются материалы по среднемесячному количеству осадков, гидрологические данные по расходу и скорости течения рек и ручьев во время паводков и снежных периодов.

1.7.6. Технологические исследования по гравитационному обогащению песков

Технологические исследования песков будут произведены в составе разведочных работ с целью выбора оптимальной схемы переработки песков выявленных россыпей. На стадии написания, данного плана, предполагается, что россыпи будут отработаны открытым отдельным способом с гравитационным обогащением песков.

На этой стадии работ будет изучен гранулометрический состав песков и фазовый состав золота по классам крупности, что является необходимым условием для классификации запасов по кат. С₁ и С₂.

1.7.7. Обработка проб и лабораторные работы

В процессе работ отбираются рядовые и валовые шлиховые пробы и специальные пробы для изучения гранулометрического, литологического и минералогического состава песков, спектральные и штучные для оценки рудных проявлений золота при обработке которых выполняется ряд аналитических исследований.

Виды аналитических исследований

Таблица 1

№№ п.п.	Виды опробования и анализа
1	Бороздовые пробы из шурфов
2	Бороздовые пробы из канав
3	Отбор монофракции самородного золота

4	Минерографическое изучение самородного золота
5	Определение пробности самородного золота
6	Минералогическое описание шлихов

Обработка проб производится как собственными силами, так и с привлечением аттестованных лабораторий.

Объем шлиховых проб из шурфов, лунковых и бороздовых проб – не менее 0,1 м³.

С учетом необходимости большого количества проб и полного извлечения мелкого и тонкого золота, присутствующего в россыпях в значительных количествах, обработка проб будет производиться с применением гидродешламатора и центробежного концентратора.

1.7.8. Топо-маркшейдерские работы

В процессе выполнения Проекта производятся следующие топо-маркшейдерские работы:

1. Топографическая съемка участков разведочных работ м-ба 1:1000;
2. Вынос в натуру проектных выработок;
3. Нивелирование разведочных линий;
4. Привязка горных выработок и мест отбора бороздовых проб;
5. Составление и вычерчивание планов работ м-ба 1:1000.

1.7.9. Камеральная обработка материалов

Камеральные работы включают текущую, поэтапную и окончательную обработку геологических материалов.

Текущая обработка материалов производится в полевых условиях непосредственно на участке работ, а также в лабораторных условиях с целью оперативной обработки полученных данных. В процессе ее проведения производится извлечение золота их шлихов и его взвешивание, вычисление содержаний золота в пробах, анализ материалов маршрутных наблюдений, составление рабочего варианта графических материалов, при необходимости вносится корректировка в направление работ.

Поэтапная обработка производится после завершения разведки на участках с целью подготовки отчета с подсчетом запасов проектной документации. Окончательная камеральная обработка производится после завершения работ по плану. В ходе нее составляется отчет о выполненных работах, составляется карта золотоносности Лицензионной территории.

Отчетные материалы, составленные в ходе работ, оформляются в соответствии с существующими требованиями и рассылаются в установленном порядке.

Работы по старательству начнется с момента получения лицензии.

Объем плановых работ и их стоимость

№	Виды работ	Един.изм.	Объем	Стоимость ед. \$	Всего стоимость, тыс. \$
1	Проектирование и подготовительные работы			5	5
2	Проходка шурфов	п.м.	200	40	8
3	Проходка канав	м. куб.	720	5	3.6
5	Опробование и промывка проб	проб	560	4	4.64
6	Топо- маркшейдерские работы			6	6
7	Камеральная обработка материалов			5	5
8	Итого собственно геологоразведочные работы				32,24

2 Общие сведения об объекте недропользования, его местонахождение, климатические условия района работ, инфраструктуре.

Месторождение Карашев расположен в Жамбылской области в 34,7 км. на северо-запад от с. Кордай.

Участок россыпи расположился в долине реки Безымянной, и Безымянной речки протяженностью 26 км. В долине р. Безымянной развиты пойма, I-IV надпойменные террасы. Протяженность террас составляет от 0,5 до 2 км, ширина - от 50 до 200, высота террас варьирует от 5 до 32 м над уровнем воды. Террасы почти на всем протяжении скульптурно-аккумулятивные. Россыпь долинного и террасового типов, среднеплейстоцен-голоценового возраста. Сложены террасы в основном валунно-галечными отложениями с глинисто-гравийно-песчаным заполнителем, валунистость составляет от 5 до 60%, размер валунов изменяется от 30 см до 1,5 м в поперечнике. Мощность аллювиальных отложений равна 4-10 м. Плотик представлен алевролитами и песчаниками. Содержание золота в россыпи от знаков до весовых с содержанием от 19 до 53 мг/м³.

3. Геологическая и гидрогеологическая характеристика района

В геологическом строении района участвуют сложнодислоцированные осадочные образования нижнего палеозоя, перекрытые в северо-восточной части пологозалегающими нижне-каменноугольными отложениями. Структура района осложнена внедрением гранитоидных массивов. Рыхлые четвертичные отложения развиты слабо.

Кембрийская система. Нижний отдел

Большекаройская свита обнажаются в юго-западной части территории и сложена чередующимися песчаниками, алевролитами и филлитами. В верхней части присутствуют прослой порфиринов. Мощность 1400-2000 м.

Коксуйская свита приурочена к центральной части территории и представлена чередованием песчаников, алевролитов, аргиллитов и конгломератов. Мощность 900-1400 м.

Средний отдел

Чулактауская свита проявлена в виде узкой полосы в центральной части территории и сложена фосфоритами, фосфато-кремнистыми и кремнистыми породами, доломитами. Мощность от 5 до 45 м.

Джиланская свита залегает выше чулактауской свиты и объединяет амгинский и майский ярусы и верхний отдел системы. Амгинский ярус согласно залегает на чулактауской свите и представлен серыми до темно-серого слоистыми доломитами с желваками кремней. Мощность 100-500м.

Отложения майского яруса согласно залегают на доломитах амгинского яруса и представлены массивными и грубослоистыми серыми доломитами. Мощность 150-600 м.

Верхний отдел

Вернекембрийские отложения залегают на отложениях майского яруса и представлены светло-серыми и серыми доломитами с крупными желваками кремней. Мощность 100-770м.

Ордовикская система. Нижний отдел

Шабактинская свита. Отложения шабактинской свиты согласно залегают на верхнекембрийских отложениях и представлены серыми доломитами и серыми и светло-серыми тонкозернистыми массивными известняками. Мощность 200-650 м.

Средний отдел

Лланвирский ярус согласно залегает на нижнеордовикских отложениях и представлены тонкозернистыми известняками, доломитизированными известняками и доломитами. Мощность 400-900 м.

Лландейльский ярус сложен известняками, доломитизированными известняками и доломитами, с преобладанием мелкозернистых серых доломитов. Мощность до 300м.

Каменноугольная система. Нижний отдел

Турнейский ярус. Турнейский ярус представлен двумя подъярусами – нижний и верхний. Нижний подъярус сложен конгломератами, песчаниками,

алевролитами, мергелями и известняками. В верхней части разреза встречаются мощные слои халцедонолитов и халцедоновые желваки. Нижнетурнейские образования залегают с резким несогласием на различных горизонтах нижнепалеозойских пород и ордовикских гранитоидах. Мощность отложения достигает до 590м.

Верхний подярус представлен аркозовыми и кварцевыми песчаниками с линзами гравелитов, алевролитами, аргиллитами, углеродистыми аргиллитами и известняками. Мощность 80-200 м.

Визейский ярус. Также представлен тремя подъярусами:

Нижний подярус сложен преимущественно известняками, мергелями и известковистыми песчаниками. Мощность 100-200м.

Средний подярус представлен известняками и мергелями иногда с пачками аргиллитов и известковистых песчаников. Мощность от 120 до 200м.

Верхний подярус сложен известковистыми песчаниками с линзами конгломератов, алевролитами, аргиллитами и известняками. Мощность 300-700м.

Четвертичная система

Ранний эоплейстоцен. Ранний эоплейстоцен представлен аллювиальными гравийно-галечными отложениями с пропластками песчано-суглинистых пород. Мощность до 10 м.

Поздний эоплейстоцен. Поздний эоплейстоцен представлен аллювиальными отложениями – супесями, суглинками с линзами и прослоями песка и галечников в нижней части разреза и приурочены к долинам рек, и ими сложена вторая надпойменная терраса. Мощность до 10м.

Голоцен. Голоценом осадкам относятся аллювиальные образования поймы и надпойменной террасы рек. Представлены гравийно-галечными образованиями и песками, перекрытыми суглинками мощностью до 1 м. Мощность около 3-4 м.

Интрузивные образования

Позднеордовикские интрузии. Позднеордовикские интрузии представлены серией относительно небольших массивов диоритов, гранодиоритов и гранитов, вытянутых цепочкой вдоль северо-западного склона хребта Малый Каратау. Породы порфировидные, от серого до розового цвета, двупалевошпатовые, биотит-амфиболовые.

Позднепалеозойские интрузии. Позднепалеозойские интрузии представлены небольшими телами розовых до красного порфировидных субщелочных лейкогранитов, прорывающих позднеордовикские гранитоиды.

Наиболее поздними по времени внедрения являются дайки, прорывающие гранитоиды и представлены гранит-порфирами и более молодыми спессартитами и диабазами.

Тектоника

В тектоническом плане район работ является весьма сложным. В нем выделяются три структурных этажа: нижнепалеозойский, верхнепалеозойский и кайнозойский, причем первый из них отличается очень сложным строением.

Нижне палеозойский структурный этаж включает в себя сложно дислоцированные кембро-ордовикские осадочные образования и прорывающие их сининверсионные гранитоиды. Осадочные породы слагают юго-западную гористую половину территории, представляющую собой часть Большекаройского тектонического блока (по-видимому, крупного аллахтона, залегающего на кембрийском аллахтоне). В последнем все породы внешне залегают моноклинально, слагая, вероятно, крылья линейных сильно вытянутых складок, однако структура их осложнена многочисленными разрывными нарушениями, как крутопадающими, так и пологими, совпадающими по направлению с простиранием слоев. Наиболее крупными из разломов являются Карашатский и Малокаройский надвиги. Для этого блока характерно северо-восточное падение слоев с углами $50-90^{\circ}$.

Верхнепалеозойский структурный этаж объединяет нижне-каменноугольные отложения и слабо проявленные верхнепалеозойские гранитоиды, и дайки. Каменноугольные образования слагают северо-восточную равнинную часть территории. Они смяты в серию складок, интенсивность которых затухает с удалением отгор на северо-восток. В предгорной части наблюдаются линейные складки с углами падения крыльев $30-80^{\circ}$, на северо-востоке развиты брахиоскладки с углами падения $2-20^{\circ}$.

Кайнозойский структурный этаж сложен горизонтально залегающими четвертичными отложениями, образующими осадочный чехол.

Дизъюнктивные дислокации. Помимо вышеперечисленных надвигов, территория в юго-западной части изобилует крутопадающими разломами северо-западного направления, являющимися, вероятно, сбросо- и взбрососдвигами. В центральной части территории прослеживается крупный сдвиг субмеридионального направления, смещающий ниже- и верхнепалеозойские образования на несколько километров.

Гидрогеологическая характеристика района

Все комплексы пород, слагающие район месторождения являются водоносными. Однако по водообильности они отличаются друг от друга.

Подземные воды до этих глубин при буровой разведке вскрыты не были.

Атмосферные осадки, выпадающие в районе в небольшом количестве (до 300мм в год), будут в основном поглощаться трещинами в известняках.

Возможные водопритoki в карьер за счет ливневых осадков оцениваются в 10-20 л/сек.

В целом по сложности гидрогеологических условий месторождение

- тектоническая нарушенность горных пород – слабая, внезапных прорывов подземных вод из ослабленных зон не наблюдается;
- специальные методы проходки горных выработок – не применяются.
- условия питания водоносных горизонтов – месторождение в аридной зоне, годовая сумма осадков не превышает 300мм;

4. Порядок промышленной добычи россыпного золота на участке Карашев

4.1. Горноподготовительные работы

Горноподготовительные работы включают процессы, обеспечивающие подготовку месторождения к эксплуатации. В комплекс горноподготовительных работ входят: удаление в пределах горного отвода кустов и деревьев, снятие растительного слоя, планировку поверхности и другие работы по осушению и вскрытию россыпи. Удаление кустов и деревьев будет проводиться по согласованию уполномоченными органом в области охраны окружающей среды.

Старательские работы планируется проводить на расстоянии не менее 35 метров от водоохранной полосы, с применением ручных промывочных шлюзов.

4.2. Промышленная добыча и промывка песков

В зависимости от геологических и горнотехнических условий залегания россыпи участка Карашев будут отработываться методом сплошной выемки с применением горной техники в виде экскаватора и промывочного прибора типа СБПО-50 (производительность -50 м³/час) с насос для подачи воды на промывочном приборе типа СБПО-50, и использованием промывочного шлюза.

Переработка песков будет осуществляться по следующей схеме. Обоганительная установка, устанавливается перед началом зарезки 1- ленты на борту траншеи. а экскаватор производит перевалку песков из куч на борту 1- ленты сразу в бункер обоганительной установки (промывочного прибора типа СБПО-50)

После того как все пески, доступные экскаватору, будут переработаны, установка передвигается или перетаскивается вдоль траншеи на новое место.

Количество перестановок будет меняться в зависимости от мощности песков и длины ленты. Переработанные на установке пески и крупный гравий (+10 мм) перемещаются в отработанный участок траншеи, что является первым этапом рекультивации отработанного участка. После передвижения установки вперед на новый участок технологический цикл повторяется.

Технологическая схема работы установки состоит в том, что переработка песков сухая с применением воды и с использованием промывных приборов.

Вода на установку будет подаваться с ближайших водных источников на расстоянии до 1 км путем перекачки насосами по пластиковым мягким трубам.

Промывочные приборы типа СБПО - 50 (скруббер-бутарный прибор с отсадочной технологией) предназначены для промывки песков с высокой долей мелкого, пластинчатого и чешуйчатого золота, которое плохо улавливается шлюзами. Данный прибор будет расположен в центральной точке участка работ.

Производительность прибора СБПО - 50м³/ч. Подача песков экскаваторная. Прибор имеет модульную конструкцию. Основные модули: скруббер-бутара, одна или две отсадочные машины МОД-3М1, пересieveная отсадочная машина МОД-1М1, концентрационный стол СКО-2. Модули соединены гибкими трубопроводами и легко транспортабельны.

Применение в приборах СБПО для обогащения песков отсадочных машин и концентрационных столов обеспечивает повышенное извлечение мелкого золота по сравнению со шлюзовыми приборами.

Технические характеристики приборов СБПО – 50

Характеристики	СБПО-50
Производительность, м ³ /час для среднепромывистых песков	50
Допустимый размер валунов, мм	300
Расход технологической воды, м ³ /ч	200
Диаметр бочки, м	1,3
Масса модулей (на санях), т:	
- скруббер-бутара	9,0
- отсадочная машина МОД-3М1	3,5
- отсадочная машина МОД-1М1	1,5
- концентрационный стол СКО-2	0.8
Общая масса прибора, т	16,0
Мощность электродвигателей, кВт*	50
Извлечение золота, % более 1 мм	99-100
-1+0,5	97-98
-0,5+0,25	90-97
-0,25+0,125	72-82
-0,125+0,063	55-62
-0,063	до 30

Основной принцип работы промывочного прибора типа СБПО-50 со шлюзом; использование экскаватора для подачи грунта в воронку, колосниковым грохотом (гризли) удаляет гравий большого размера; сита с 10 мм размером отсеет камни размером +10мм; мелкие песчаные камни диаметром 10 мм будут направлены во встряхивающий шлюз для извлечения золота; вибрационный механизм равномерно подает класс-10мм на решетку;

мощная воздуховка для подачи воздуха снизу вибросито во время работы под действием вибрации и подаваемого воздуха, движущиеся материалы во встряхивающемся шлюзе будут расслаиваться (распределяться) по весу, более тяжелые частицы оседают на дно промывочного прибора типа СБПО-50 в соответствии с принципом удельного веса, и другие материалы будут сбрасываться в верхнем слое как отходы; дизельный генератор мощностью 40 кВт для питания всей сортировочной установки, включая все электрические кабели и провода; мобильная база с прочными колесами для легкого перемещения; кабинка управления с кнопками для управления всем оборудованием.

5. Организация старательских работ.

Организация старательских работ и работ по разведке и добыче полезных ископаемых предусматривает большой комплекс подготовительных работ, которые включают следующие виды:

- Мобилизация и перевозка инструментов
- Организация полевого лагеря, аренда зданий и помещений для размещения людей
- Организация питания и проживания
- Техника безопасности и здоровья сотрудников
- Охрана участка и полевого лагеря

6. Планируемый режим работ (сезонность работ, виды рабочей смены).

Старательские работы в зависимости от климатических условий проводятся в основном в весене-летний период, но учитывая, что участок работ расположен в Южном Казахстане предполагается, что работы будут проводиться до глубокой осени и в целом полевой сезон работ будет составлять 8 месяцев с 1 апреля до 31 ноября.

По практике действующих старательских артелей режим работы старателей будет 12 часов работы каждой смены. Поэтому недропользователь будет планировать гибкий режим работы в зависимости от количества и состава рабочих и инженерно-технических сотрудников.

В первое время планируется использовать минимальное количество сотрудников и рабочих в количестве 5-10 человек.

7. Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов и (или) драгоценных камней.

При старательской добыче объем горной массы зависит от количества добываемого золота и его содержания на кубический метр. Содержание

золота будут определяться в результате разведочных работ при проходке шурфов и канав и шлиховании песков. При этом, объём горной массы при разведке и добыче будут разные и зависит от конкретной геологической ситуации. Так как, в целом площадь геологического отвода составляет 49000 м², то общие объёмы горной массы будут 50250 куб. м.

Календарный план работы старательского участка

Годы эксплуатации	Объёмы по видам горных работ, м ³		Всего по горной массе, м ³
	Вскрышные работы	Добычные работы	
2025	1200	15550	16750
2026	1200	15550	16750
2027	1200	15550	16750

8. Мероприятия по охране недр и окружающей среды от вредного влияния работ по старательской деятельности.

Добыча россыпного золота должна осуществляться в соответствии с условиями лицензии на право пользования недрами, с учётом требований **Кодекса Республики Казахстан "О недрах и недропользовании"**

Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 591 и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений твёрдых полезных ископаемых, а также утверждённым в установленном порядке стандартов (норм и правил) по технологии ведения работ, связанных с недропользованием.

В процессе геологоразведочных работ осуществляется воздействие на атмосферный воздух, земли и воды поверхностных источников. При проведении работ по данному Проекту предусмотрены следующие мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу являются автотранспорт.

В результате сжигания горючего при работе этого оборудования в атмосферу выбрасывается большое количество вредных веществ, основными из которых являются окись углерода, углеводороды и двуокись азота.

Наибольшее количество вредных веществ выбрасывается при разгоне автомобиля, а также, при движении с малой скоростью. Относительная доля (от общей массы выбросов) углеводородов и оксида углерода наиболее высока при торможении и работе двигателя на холостом ходу, доля оксида углерода – при разгоне.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер и учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

В целях уменьшения выбросов от работающей автомобиля будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы агрегатов на холостом ходу;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.

Для уменьшения выбросов в атмосферу производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Загрязнение атмосферы пылеобразующими частицами при проходке горных выработок незначительно.

9. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии.

9.1. Общие положения

1. Вход в производственные помещения и горные выработки посторонним лицам запрещается.

2. На рабочих местах должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки безопасности.

3. Рабочие и ИТР должны быть обеспечены пользоваться индивидуальными средствами защиты: касками, рукавицами, диэлектрическими ботами, перчатками, спецодеждой и спецобувью.

4. Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

5. При выполнении задания группой в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, что фиксируется записью в журнале раскомандировки. Его распоряжения обязательны для всех членов группы.

6. Старший в смене при сдаче смены обязан непосредственно на рабочем месте предупредить принимающего смену, и записать в журнал сдачи-приемки смены об имеющихся неисправностях оборудования, инструмента и т.п. Принимающий смену должен принять меры к их устранению.

7. Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

8. Запрещается при работе с оборудованием, смонтированным на транспортных средствах, во время перерывов располагаться под транспортными средствами, в траве, кустарнике и до. непросматриваемых местах.

9.2. Персонал

1. Прием на работу лиц моложе 16 лет запрещается.

2. К техническому руководству геологоразведочными работами допускаются лица, имеющие законченное горнотехническое образование по соответствующей специальности.

3. При приеме на работу рабочими и ИТР проводится вводный инструктаж по ТБ.

При проведении новых видов работ, внедрении новых технологических процессов, оборудования, машин и механизмов; при наличии в организации несчастных случаев или аварий, обнаружения нарушений ТБ с работниками должен быть проведен дополнительный инструктаж.

9.3. Эксплуатация оборудования

1. Эксплуатация и обслуживание любого вида оборудования должно производиться лицами, имеющими на это право, подтвержденное документально.

2. Запрещается применять не по назначению, а также использовать неисправное оборудование и инструмент, ограждения и средства индивидуальной защиты.

3. Запрещается эксплуатация оборудования, механизмов и инструментов при нагрузках, превышающих допустимые по паспорту.

4. Вращающиеся и движущиеся части машин и механизмов должны быть надежно ограждены.

5. Перед пуском механизмов и включением аппаратуры, включающий должен убедиться в отсутствии людей в опасной зоне и дать предупредительный сигнал, значение которого должно быть понятно всем работающим.

6. Запрещается во время работы механизмов:

- ремонтировать, чистить, закреплять и смазывать их;
- тормозить руками, ломami, вагами или иными предметами движущиеся части; надевать, сбрасывать или ослаблять ременные и цепные передачи или канаты.

7. При осмотре или ремонте механизмов их приводы должны быть включены, у пусковых устройств выставлены таблички «Не включать, работают люди».

8. Ручной инструмент (кувалды, молотки, ключи, лопаты и др.) должен содержаться в исправности, при необходимости – выбраковываться.

9.4. Организация лагеря

1. Выбор места для лагеря производится начальником отряда.

2. Запрещается располагать лагерь на дне ущелий и сухих русел, затопляемых, обрывистых и легко размываемых берегах.

3. Расстояние между жилыми и производственными зданиями (вагончики, домики, палатка) при установке в них отопительных печей должно быть не менее 10 м.

4. Для обеспечения санитарно-гигиеничных норм, обеспечения бытовых условий предусмотрены жилые вагончики.

5. При расположении лагеря в районе обитания клещей и ядовитых змей должен производиться обязательный личный осмотр и проверка спальных принадлежностей перед сном.

6. Запрещается перемещение лагеря на новое место без заблаговременного уведомления отсутствующих о точном месторасположении нового лагеря.

7. Запрещается самовольный уход работников из лагеря или с места работы.

8. Отсутствие работника или группы работников в лагере в установленный срок по неизвестным причинам является чрезвычайным происшествием, требующим принятия мер для розыска отсутствующих.

9.5. Проведение маршрутов

1. Запрещается проведение маршрутов в одиночку.
2. Все маршруты должны регистрироваться в специальном журнале.
3. Старший маршрутной группы должен назначаться из числа ИТР.
4. Все работники должны быть проинструктированы о правилах передвижения в маршруте применительно к местным условиям.
5. В маршруте каждому работнику необходима иметь яркую оранжевую одежду.
6. Запрещается выход в маршрут при неблагоприятном прогнозе погоды и наличии штормового предупреждения.
7. Запрещается спуск в старые выработки, их осмотр, расчистка завалов и т.д.

9.6. Транспорт

1. При эксплуатации автотранспорта должны выполняться «Правила дорожного движения».
2. Движение транспортных средств на участке работ и за его пределами должно осуществляться по маршрутам, утвержденным руководителем работ, при необходимости – согласовываться в ГАИ.
3. При направлении двух или более транспортных средств по одному маршруту из числа водителей или ИТР назначается старший, указания которого обязательны для всех водителей колонны.
4. Запрещается во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове при работающем двигателе.
5. Запрещается движение по насыпи, если расстояние от колес автомобиля до бровки менее 1 м.
6. Перед началом движения задним ходом водитель должен убедиться в отсутствии людей на трассе движения и дать предупредительный знак.
7. Перевозка людей производится на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели.
8. При перевозке людей должны быть назначены старшие, ответственные наряду с водителем за безопасность перевозки. Один из старших должен находиться в кабине водителя, другой в пассажирском салоне. Фамилия старших записываются в путевом листе.
9. Дополнительные требования к оборудованию и состоянию автотранспорта, сцепке автопоезде устанавливаются в зависимости от назначения автомобилей.
10. При работах запрещается находиться на рабочей площадке лицам, не имеющим прямого отношения к выполняемой работе.

9.7. Производственная санитария

1. Лагерь отряда должен быть обустроен баней или душем на расстоянии не менее 300 м от русла реки.

2. Освещение рабочих мест должно обеспечиваться источниками общего и местного освещения.

3. Источники питьевого водоснабжения должны содержаться в чистоте и охраняться от загрязнения отходами производства, бытовыми отбросами и т.п.

4. Мусорные ямы, контейнеры и туалеты должны устраиваться не ближе 30 м от производственных и жилых помещений в местах, исключающих загрязнение водоемов.

Отходы будут накапливаться в специально отведенных местах с целью дальнейшей их транспортировки и утилизации. По окончании работ накопленные отходы будут вывезены к местам переработки и утилизации.

5. Все полевой лагерь и т.д. будут снабжены аптечками первой помощи. При несчастных случаях работнику будет оказана первая помощь и он будет госпитализирован в самый ближайший больнице.

9.8. Пожарная безопасность

1. Все транспортные средства, помещения должны быть обеспечены огнетушителями.

2. В лагере должен быть щит с инвентарем (топоры, багры, ломы, лопаты) и емкость с песком. Запрещается использование этого инвентаря на посторонних работах.

3. Трубы печей обогрева должны не менее чем на 0,5 м возвышаться над коньком крыши и снабжаться искрогасителями.

4. Курение разрешается только в отведенных для этого местах.

5. Запрещается курение в постели перед сном.

10. Мероприятия по исключению разрушения естественного рельефа берегов и дна водоемов и рек, водные ресурсы которых используются в целях старательства.

Гидрография участка тесно связана с особенностями рельефа. Главное место в питании рек занимают талые воды, поверхностный сток атмосферных осадков и подземные воды. Водозаборных сооружений по берегам рек и ручьев нет.

Промывка шлиховых проб из шурфов будет производиться в замкнутом цикле водоснабжения. Подача воды будет осуществляться насосом достаточной производительности по водоводу, забор воды будет осуществляться насосом достаточной производительности по водоводу, забор воды будет производиться из зумпфа, соединенным с руслом водозаборной канавой. Для предотвращения попадания в зумпф рыбной молоди устье водозаборной канавы будет закрыто сеткой с ячейкой 2 мм.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отсажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при оценке россыпных месторождений вообще не используются.

В процессе работ будет производиться контроль загрязнения поверхностных водостоков в соответствии с Программой мониторинга, согласованной в установленном порядке.

11. Мероприятия по рекультивации нарушенных в ходе старательства земель.

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения использовались, как пастбища и расположены в пойменно-террасовой части речных долин.

В связи с тем, что геологоразведочные работы осуществляются выработками малого сечения (шурфы 1,25 м²; канавы), расположенным на расстоянии 100-300 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Почвенный покров на территории участков представлен следующими типами почв: горные черноземы обыкновенные, горные черноземы южные, черноземы обыкновенные, лугово-болотные черноземные почвы. мощность

потенциально-плодородного слоя от 0-0,2 м на террасах в местах выходов коренных пород и с малым чехлом рыхлых отложений и до 0,5 м в русловых частях долин.

При проходке горных выработок (канав, шурфов) потенциально-плодородной слой складывается отдельно от торфов и песков.

При проходке шурфов сечением 1,25 м²; потенциально-плодородной слой складывается в отдельный отвал слева, далее по часовой стрелке располагаются выкладки пород, подлежащих опробованию. При проходке траншей потенциально-плодородной слой снимается с каждого 5-ти метрового интервала и складывается отдельно на верхнем борту траншеи. Затем проводится углубка, вынутый грунт – торфа и пески складывается отдельно от потенциально-плодородной слой.

После проведения полного комплекса исследований в горных выработках они будут ликвидированы путем засыпки и рекультивации.

Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем на поверхность наносится и разравнивается потенциально-плодотворный слой.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Ликвидация и рекультивация выработок (шурфов) производится непосредственно после получения всех геологических результатов по ним. Дополнительной мелиорации не потребуется, так как участки находятся в зоне, где годовое количество осадков превышает 300 мм.

Все работы по рекультивации будут проводиться предприятиями, проводящими разведку.

Графические материалы, обосновывающие планируемые старательские работы:

1. Заключение АО «Национальная геологическая служба».

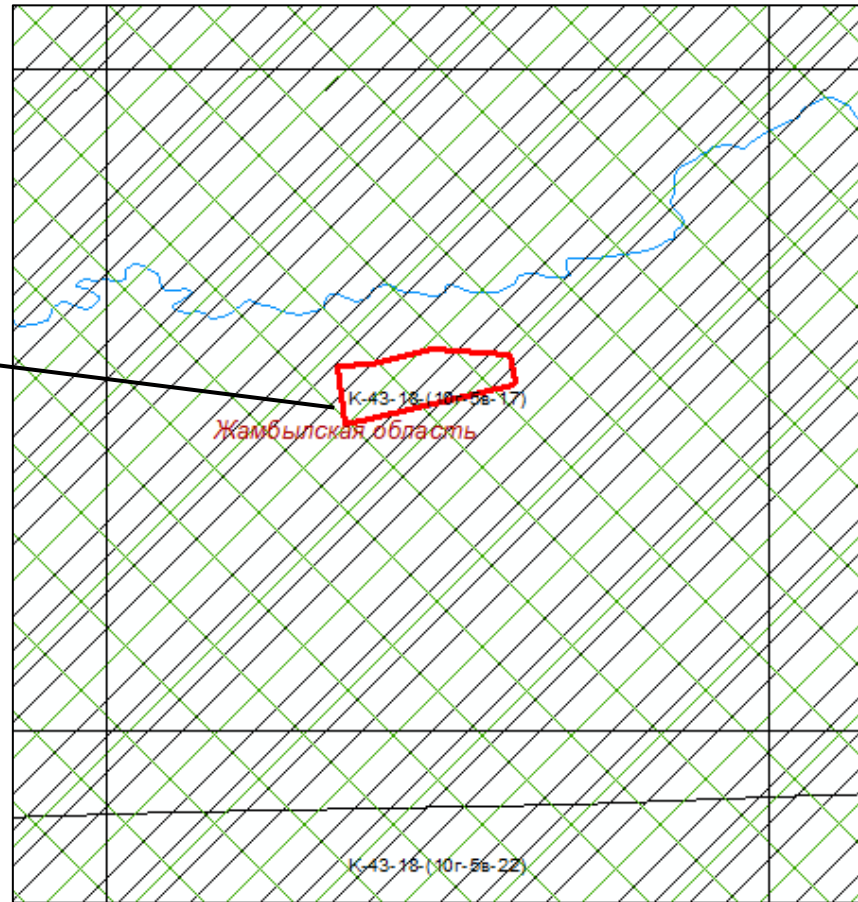
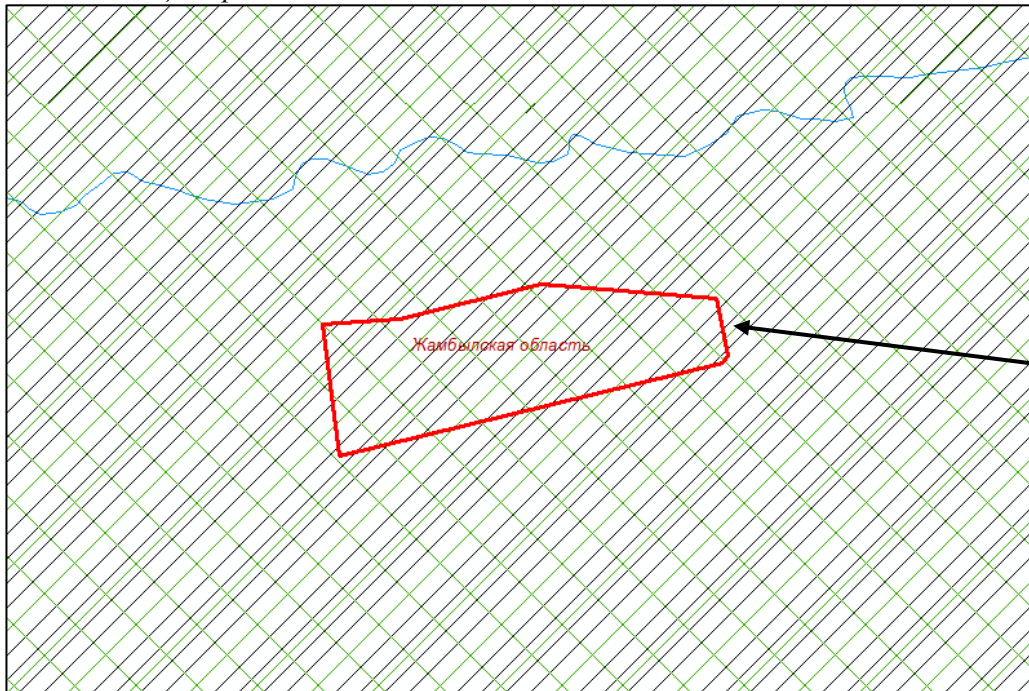
Заключение № 08/2091
ответ на вх. № 7440 от 02.12.2024

Запрашиваемая территория от МД «Южказнедра» на свободу для согласования на старательство, с площадью 4,74 га в Жамбылской области, **по состоянию на 12.12.2024 г. свободна от недропользования.**

Дополнительно сообщаем, что запрашиваемая территория полностью располагается на лицензионной территории для геологического изучения недр за счет собственных средств ТОО фирма «Айвенго», вся территория Республики Казахстан. Лицензия № 155-ГИН (ТПИ) от 20.06.2022 г.

При подсчёте площади запрашиваемой территории была использована лицензионная программа ArcGIS 10.1

Заключение составлено АО «Национальная геологическая служба» по имеющимся данным и направляется для принятия решения в вышестоящий орган.



 Запрашиваемая территория

 Лицензионная территория ГИН

Координаты угловых точек запрашиваемой территории						
№	Восточная долгота			Северная широта		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	74	31	20,863	43	21	33,009
2	74	31	23,97	43	21	33,214
3	74	31	29,544	43	21	34,583
4	74	31	36,556	43	21	34,035
5	74	31	36,995	43	21	31,769
6	74	31	36,782	43	21	31,44
7	74	31	21,536	43	21	27,783