Министерство промышленности и строительства

Республики Казахстан

Частная компания «[redacted]»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ЧК «[redacted]»

_____ [redacted]

«____»_____ 2026 г.

ПЛАН

разведки твёрдых полезных ископаемых на площади

по лицензии №[redacted] от [redacted] года

в [redacted]области

Книга (пояснительная записка)

ОБРАЗЕЦ

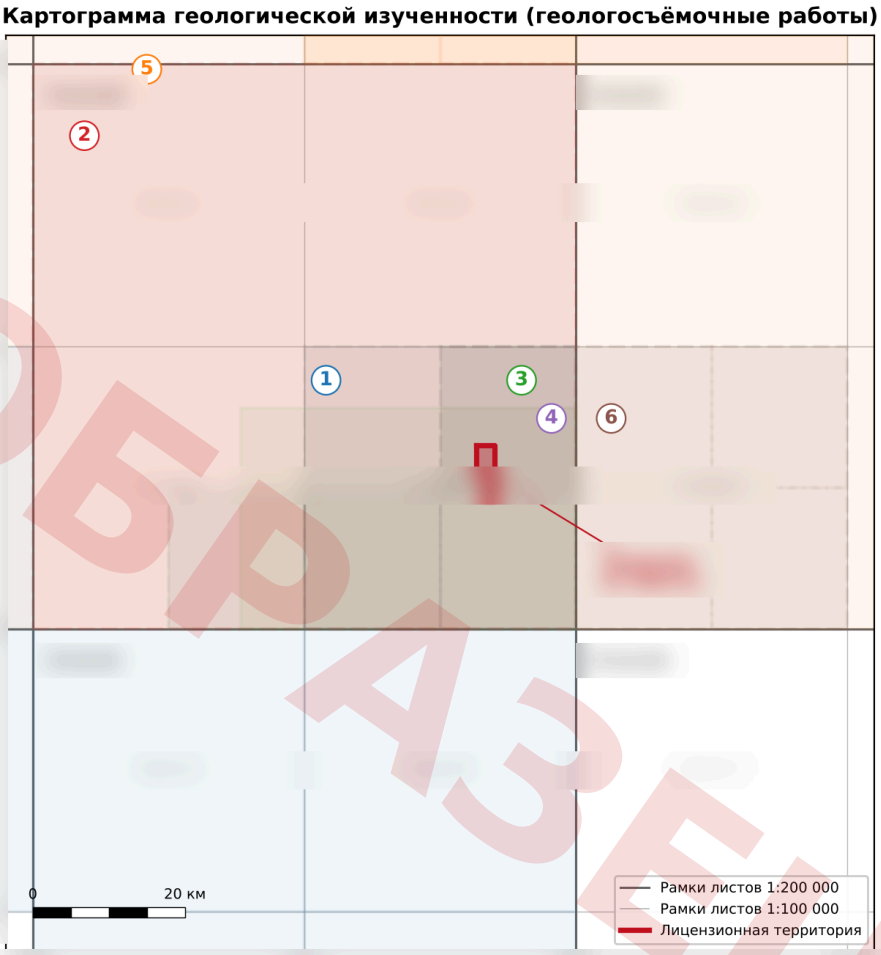
г. Астана, 2026 г.

Редакция от 19.11.2026 (версия 8).

1968–1971 гг. С.И. Соболев – поисковые работы на золото в южной части Сарысу-Тенизского поднятия и Тенизской впадины (участки Жалтырбулак и Байжанжал, листы [redacted]-126 и [redacted]) [24].

1977–1980 гг. Ладыженская ПСП (Е.М. Смольянинова и др.) – групповая геологическая съёмка масштаба 1:50 000 западной части Тенизской впадины (смежные с севера площади) [25].

Картограммы изученности. Площади ранее выполненных работ показаны на картограммах (рисунки 3.1–3.4), составленных по каталогу Республиканского геологического фонда. Контуры работ нанесены по рамкам номенклатурных листов, указанных в отчётах, и подлежат уточнению по графическим приложениям отчётов. Отчёты по аэромагнитной и аэрогамма-спектрометрической съёмке на площадь лицензии в каталоге не выявлены; сведения о них запрашиваются в геологических фондах.



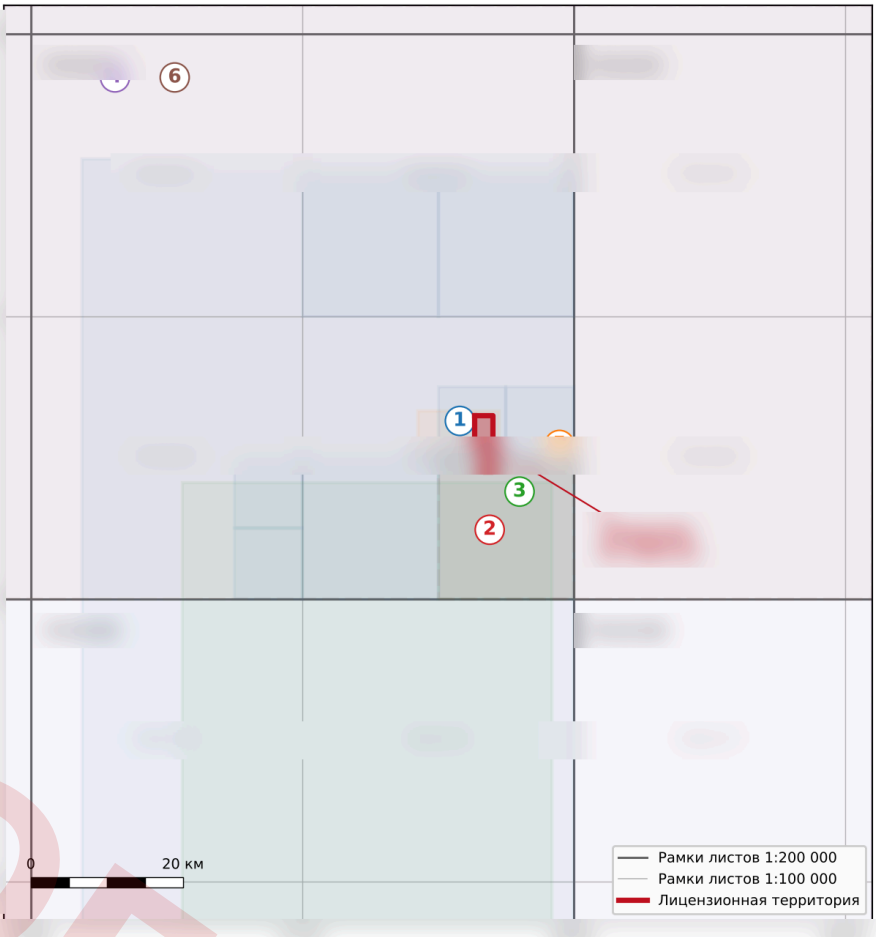
№	Автор, год	Вид и масштаб работ	Инв. № РГФ
1	Прудиус П.И., 1955	съёмочные и поисковые работы, 1:100 000	
2	Минервин О.В., 1962	геологическая карта СССР, 1:200 000	
3	Казмин В.Н., 1969	геологическая съёмка, 1:50 000	
4	Казмин В.Н., 1975	геологическая съёмка, 1:50 000	
5	Смолянинова Е.М., 1980	групповая геологическая съёмка, 1:50 000	
6	Глухов А.М., 1992	геологическое доизучение, 1:50 000	

Контуры работ показаны по рамкам номенклатурных листов, указанных в отчётах; подлежат уточнению по графике отчётов.

Рис. 3.1 – Картограмма геологической изученности (геологосъёмочные работы)

ОБРАЗЕЦ

Картограмма геофизической изученности (магнито- и электроразведка)

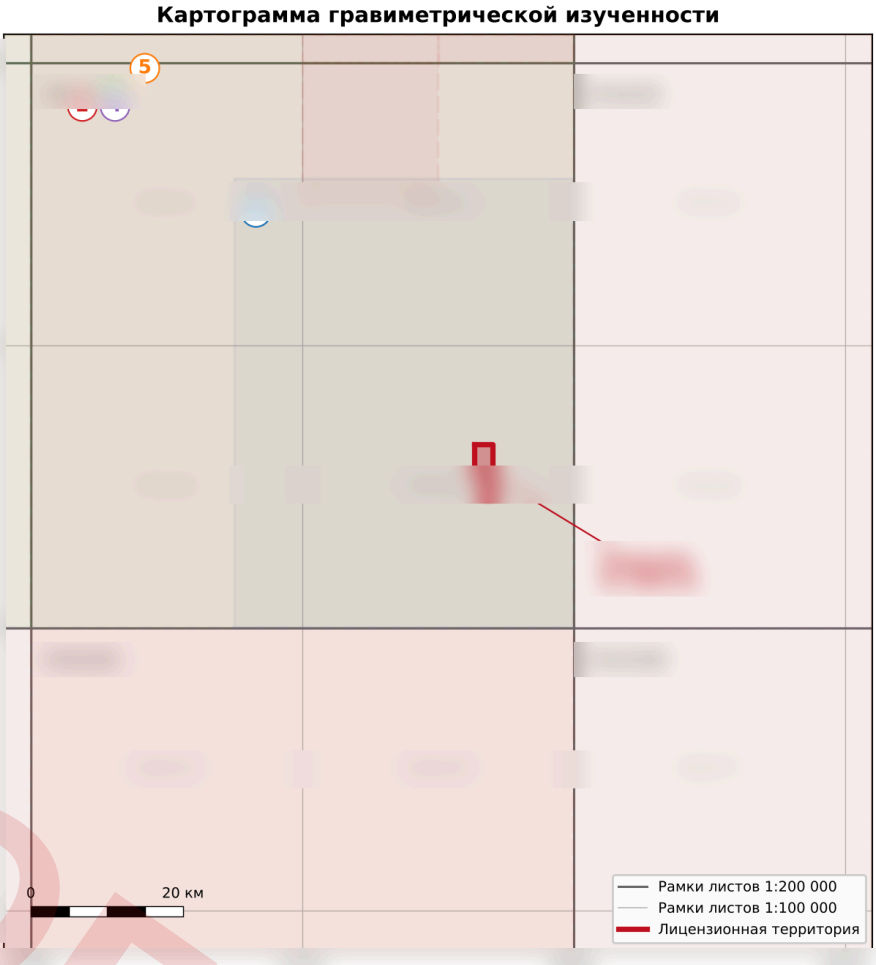


№	Автор, год	Вид и масштаб работ	Инв. № РГФ
1	Джукебаев И.К., 1968	магнито-, электроразведка, 1:50 000–1:10 000	
2	Джукебаев И.К., 1969	детальные геофизические работы, 1:10 000	
3	Джукебаев И.А., 1969	детальные геофизические работы, 1:10 000	
4	Анашина О.И., 1964	обобщение геофизических материалов, 1:200 000	
5	Гайдышев В.В., 1980	автомагнитная съёмка, ВП, ВП-СГ, ВЭЗ-ВП, 1:10 000	
6	Смольянинова Е.М., 1989	комплекс геолого-геофизических карт, 1:500 000	

Контуры работ показаны по рамкам номенклатурных листов, указанных в отчётах; подлежат уточнению по графике отчётов.

Рис. 3.2 – Картограмма геофизической изученности (магниторазведка, электроразведка, комплексные работы)

ОБРАЗЕЦ

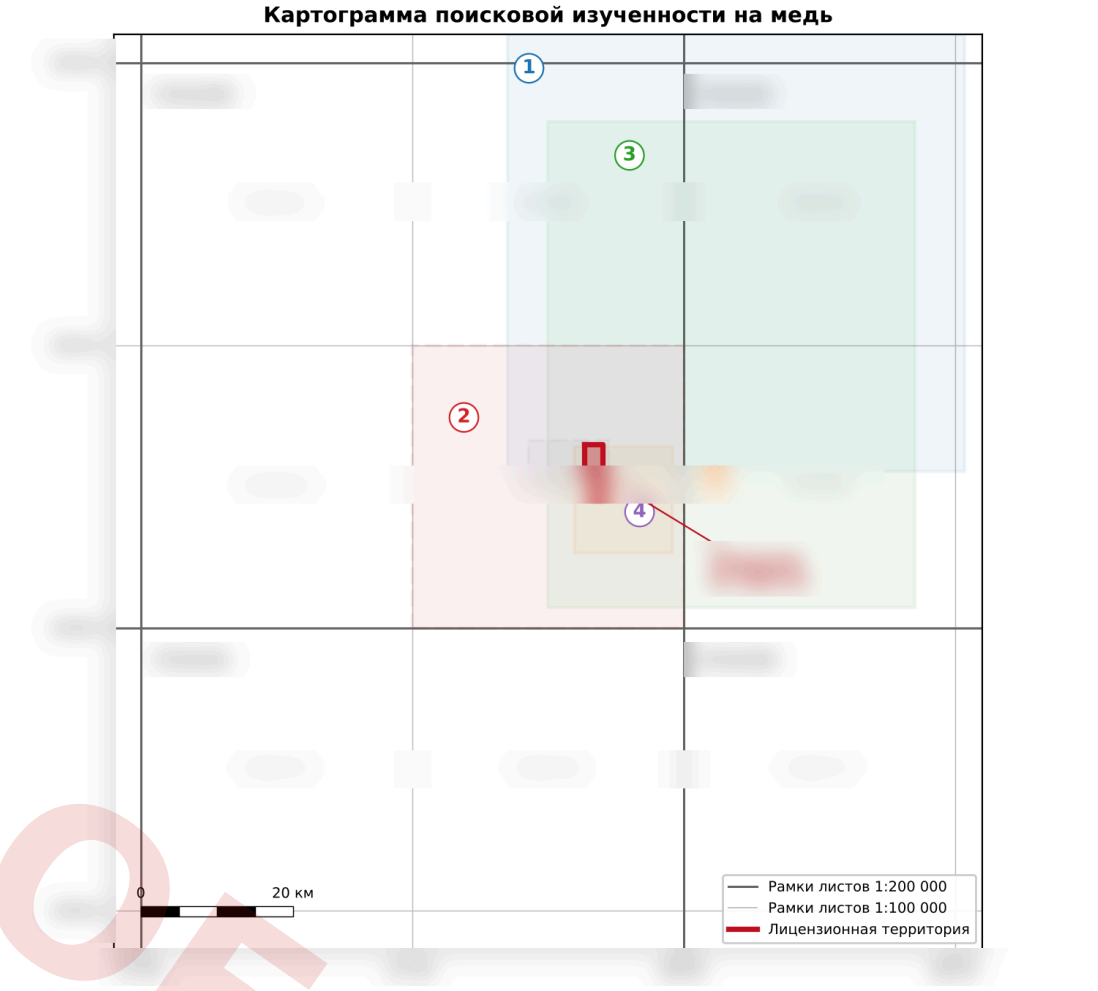


№	Автор, год	Вид и масштаб работ	Инв. № РГФ
1	Когай С.Г., 1968	гравиметрическая съёмка, 1:50 000	
2	Когай С.Г., 1969	гравиметрия и комплексные работы, 1:50 000	
3	Экштейн Г.И., 1977	гравиметрические работы, 1:200 000	
4	Шнейдер И.Ю., 1979	карта локальных аномалий силы тяжести, 1:500 000	
5	Шнейдер И.Ю., 1978	опорные гравиметрические пункты, 1:1 000 000	

Контуры работ показаны по рамкам номенклатурных листов, указанных в отчётах; подлежат уточнению по графике отчётов.

Рис. 3.3 – Картограмма гравиметрической изученности

ОБРАЗЕЦ



№	Автор, год	Вид и масштаб работ	Инв. № РГФ
1	Гостев А.Д., 1969	поисково-разведочные работы на медь	[redacted]
2	Соболев С.И., 1972	поиски золота, 1:100 000	
3	Хомченко П., 1974	маршрутные поиски меди	
4	Гайдышев В.В., 1980	детальные поиски меди, 1:10 000	
5	Красиворон В.Н., 1982	общие поиски меди мансфельдского типа	

Контуры работ показаны по рамкам номенклатурных листов, указанных в отчётах; подлежат уточнению по графике отчётов.

Рис. 3.4 – Картограмма поисковой изученности на медь

Сводный перечень работ предшественников, использованных при составлении плана, приведён в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Перечень работ предшественников на площади и в районе лицензионной территории

№	Автор, годы работ	Вид и масштаб работ	Инв. № фонда	Ссылка
1	Прудиус П.И., 1952–1954	Съёмочные и поисковые работы 1:100 000 (листы [redacted]1, 62, 64, 73–76, 87, 88); предварительная	[redacted]	[1]

№	Автор, годы работ	Вид и масштаб работ	Инв. № фонда	Ссылка
		разведка рудопроявления [redacted]		
2	Минервин О.В., 1949–1961	Геологическая карта СССР 1:200 000, лист [redacted] V, объяснительная записка	[redacted]	[8]
3	Анашина О.И., 1963–1964	Обобщение геофизических материалов 1:200 000	[redacted]	[17]
4	Джукебаев И.К., 1967	Поисковые геофизические работы 1:50 000, 1:10 000, 1:2 000 (листы [redacted]В-Г, 64-Б, В, Г)	[redacted]	[14]
5	Джукебаев И.К., 1968	Детальные геофизические работы 1:10 000, 1:2 000 (лист М-42-64-Г)	[redacted], [redacted]	[15, 16]
6	Когай С.Г., 1967–1968	Гравиметрическая съёмка 1:50 000, комплексные геолого-геофизические работы	[redacted], 20564	[19, 20]
7	Гостев А.Д., 1967–1969	Поисково-разведочные работы на [redacted]ской группе медных месторождений, в т. ч. участок [redacted]	[redacted]	[2]
8	Казмин В.Н., 1967–1969	Поисково-съёмочные работы 1:50 000 (листы [redacted]В-Г, 64-Б, В, Г)	[redacted], [redacted]	[9]
9	Соболев С.И., 1968–1971	Поиски золота (участки Жалтырбулак, Байжанжал; листы [redacted]-126, 64)	[redacted]	[24]
10	Хомченко П.И., 1972–1974	Маршрутные поиски меди в Миалинской и Кыпшакской синклиналях	[redacted]	[7]
11	Экштейн Г.И., 1974–1977	Гравиметрические работы 1:200 000 (в т. ч. лист	[redacted]	[21]

ОБРАЗЕЦ

№	Автор, годы работ	Вид и масштаб работ	Инв. № фонда	Ссылка
		[redacted]		
12	Гостев А.Д., 1975–1977	Поиски меди на площади [redacted]ской группы проявлений (участки [redacted]-2, [redacted]-1)	[redacted]	[4]
13	Шнейдер И.Ю., 1978–1979	Карта локальных аномалий силы тяжести 1:500 000; карта опорных гравиметрических пунктов листа M-42	[redacted], 30043	[22, 23]
14	Красиворон Б.П., 1977–1980	Электроразведка методом ВП	[redacted]	[5]
15	Гайдышев В.В., Игенбеков К.Л., 1978–1980	Детальные поиски меди 1:10 000 на участке [redacted]	[redacted]	[3]
16	Смольянинова Е.М. и др., 1977–1980	Групповая геологическая съёмка 1:50 000 западной части Тенизской впадины	[redacted]	[25]
17	Красиворон Б.П., Игенбеков К.Л., 1980–1982	Общие поиски меди мансфельдского типа в основании фамена	[redacted]	[6]
18	Смольянинова Е.М., 1985–1989	Комплект геологических и геофизических карт Тенизской впадины 1:500 000	[redacted]	[18]
19	Глухов А.М. и др., 1985–1992	Геологическое доизучение 1:50 000 (листы [redacted] 64-Б(в,г), [redacted]2-65)	[redacted]	[10]

Выводы по изученности. Участок изучен с поверхности детально (масштаб 1:10 000) и разбурен поисковыми скважинами. Оценки предшественников расходятся: по материалам 1967–1980 гг. [2, 3] окисленная медная минерализация в песчаниках дайринской свиты имеет низкие содержания и не образует промышленных скоплений, тогда как по данным [11] оруденение прослежено на значительную мощность, а на южном фланге не заверены аномалии ВП. Недоизученными остаются: распределение меди на глубину под зоной окисления (зона цементации, первичные руды), природа аномалий ВП, медное оруденение мансфельдского типа в основании фаменских отложений и золотоносность, отмеченная единичными пробами. Эти вопросы определяют состав работ настоящего плана (раздел 5).

ОБРАЗЕЦ

4. Геологическое задание

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧК «[redacted]»

_____ [redacted]

«____»_____ 2026 г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные требования
1	Наименование объекта	Лицензия №[redacted] от [redacted] да на разведку твёрдых полезных ископаемых в [redacted] бласти (участок [redacted]
2	Район, пункт, площадь разведки	[redacted] область, [redacted] айон; 6 блоков: [redacted] г-15), [redacted] 4- [redacted] г-20), [redacted] 4- [redacted] в-11), [redacted] 4 [redacted] 5в-16) [redacted] 64 [redacted] 5в-21) [redacted] 64 [redacted] 5а-1); площад [redacted] 4 га
3	Основание	Лицензия №[redacted] от [redacted] да
4	Заказчик	ЧК «[redacted]»
5	Подрядчик	_____
6	Требования к Подрядчику	Выполнение работ в соответствии с требованиями действующих законодательных, нормативных правовых, методических и инструктивных документов Республики Казахстан
7	Характеристика проектируемого объекта	План разведки твёрдых полезных ископаемых; проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к плану разведки
8	Сведения о стадийности (этапы работ)	1. Разработка Плана разведки твёрдых полезных ископаемых на площади лицензии. 2. Разработка проекта ОВОС к Плану разведки. 3. Согласование проекта ОВОС и Плана разведки, получение положительного заключения государственной экологической экспертизы
9	Цели и виды работ	Цель – оценка перспектив лицензионной территории на медь (стратиформное оруденение в сероцветных песчаниках дайринской свиты и мансфельдского типа в основании фаменских отложений) и сопутствующие компоненты. План составляется согласно Инструкции по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 15 мая 2018 года №331) и включает разделы: введение; общие сведения об объекте недропользования; геолого-геофизическая изученность объекта; геологическое задание; состав, виды, методы и способы работ; охрана труда и промышленная безопасность; охрана окружающей среды; ожидаемые результаты работ
10	Дополнительные требования	Работы сосредоточить в пределах лицензионной территории; объёмы работ определяются Заказчиком. В соответствии с экологическим законодательством РК план разведки представляется уполномоченному органу в области твёрдых полезных ископаемых после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы
11	Квалификационные требования к сотрудникам Исполнителя	Справка о наличии квалифицированного состава инженерно-технических работников (образование, стаж работы), наличие необходимых лицензий и сертификатов
12	Материалы, предоставляемые Заказчиком	Лицензия на разведку твёрдых полезных ископаемых; геологическое задание; имеющаяся исходная геологическая информация по участку

Образец

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные требования
13	Сроки выполнения услуг и финансирование	В соответствии с договором
14	Материалы, предоставляемые Исполнителем	План разведки и проект ОВОС – на электронном носителе и на бумаге в 2 экземплярах

ОБРАЗЕЦ

- **Этап 3 (2030–2032 гг.).** Оценочное бурение на участках, где установлено оруденение, по сети, обеспечивающей оценку минеральных ресурсов; лабораторная технологическая проба; составление отчёта с оценкой ресурсов.

Горные работы (канавы, траншеи, шурфы) и литогеохимическая съёмка по вторичным ореолам планом не предусматриваются: поверхность участка детально изучена канавами и литогеохимической съёмкой по сети 100×20 м в 1952–1980 гг. (7 927 проб) [1, 3]; при необходимости вскрытия рудных зон с поверхности в план вносятся изменения.

Размещение работ. Основной объём наземных работ (электроразведка, бурение первой и второй очереди) сосредоточен в блоках [redacted]-([redacted]-11) и [redacted]-([redacted]-16): здесь расположена замковая часть [redacted]ской антиклинали с выходами сероцветных песчаников дайринской свиты, канавами и скважинами предшественников, зоной окисленной минерализации и аномалиями ВП (разделы 3.1, 3.2.4); блоки не затронуты водоохранной полосой водотока (раздел 2.3). В остальных четырёх блоках на первом этапе выполняются работы без нарушения почвенного покрова: дешифрирование космоснимков, геологические маршруты, штуфное опробование, привязка исторических выработок. По их результатам бурение и электроразведка могут быть перенесены и на эти блоки в пределах объёмов таблицы 5.1, без увеличения общего объёма.

Применяемый комплекс работ:

- топографо-геодезические работы;
- геологические поисковые маршруты;
- наземная электроразведка методом ВП;
- колонковое бурение скважин;
- геофизические исследования скважин (ГИС);
- отбор и обработка проб, контроль качества (QA/QC);
- лабораторно-аналитические и минералого-петрографические исследования;
- гидрогеологические наблюдения;
- камеральная обработка, отчётность.

Ожидаемые результаты:

- база данных картографической и фактографической информации (ГИС-проект), включающая комплект геологических и геофизических карт масштабов 1:10 000 – 1:2 000, планы опробования, геологические разрезы по буровым профилям;
- заключение о природе аномалий ВП и распределении меди на глубину;
- при положительных результатах – оконтуренные рудные тела и оценка минеральных ресурсов меди и попутных компонентов по стандарту KAZRC;
- рекомендации о дальнейших работах и о возврате неперспективных блоков.

Формы отчётной документации: ежегодные отчёты о выполнении операций по разведке в соответствии с законодательством о недрах; окончательный геологический отчёт с оценкой минеральных ресурсов.

Сроки выполнения работ: 6 лет (2027–2032 гг.).

5.2. Виды, примерные объёмы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

Таблица 5.1. Сводная таблица видов, примерных объёмов, методов, сроков и порядка проведения работ по годам

Образец

№ п/п	Основные виды работ	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Всего
1	Подготовительный период (сбор и оцифровка фондовых материалов)	мес.	4	–	–	–	–	–	4
2	**Топографо-геодезические работы**								
2.1	Привязка исторических выработок и скважин	точка	45	–	–	–	–	–	45
2.2	Вынос и привязка проектных скважин	скв.	5	5	5	8	5	3	31
3	Геологические поисковые маршруты	п. км	45	5	–	–	–	–	50
4	**Геофизические работы**								
4.1	Электроразведка ВП (ВП-СГ / электротомография)	п. км	18	–	7	–	–	–	25
4.2	Геофизические исследования скважин (ГК, КС, ПС, инклинометрия)	п. м	1 000	1 000	1 000	1 500	1 000	500	6 000
5	**Буровые работы**								
5.1	Колонковое бурение HQ/NQ, глубина скважин 150–250 м	п. м	1 000	1 000	1 000	1 500	1 000	500	6 000
5.2	Геологическая документация и фотодокументация керна	п. м	1 000	1 000	1 000	1 500	1 000	500	6 000
5.3	Ликвидация скважин, рекультивация буровых площадок	скв.	5	5	5	8	5	3	31
6	**Опробование и обработка проб**								
6.1	Штуфные пробы	проба	150	30	–	–	–	–	180
6.2	Керновые пробы (до 85 % метража)	проба	850	850	850	1 275	850	425	5 100
6.3	Контрольные пробы QA/QC (дубликаты, стандарты, бланки – 10 %)	проба	100	88	85	128	85	43	529
7	**Лабораторные работы**								
7.1	Исследования портативным XRF-анализатором	проба	1 000	880	850	1 275	850	425	5 280
7.2	Многоэлементный анализ ICP (32 элемента)	проба	500	440	425	638	425	213	2 641
7.3	Пробирный анализ на золото и серебро	проба	50	44	43	64	43	21	265
7.4	Минералого-петрографические исследования (шлифы, аншлифы)	шт.	8	8	7	7	–	–	30
7.5	Химический анализ воды	проба	–	–	3	–	–	–	3
7.6	Лабораторная технологическая проба	проба	–	–	–	–	1	–	1
8	**Камеральные работы и отчётность**								
8.1	Ежегодный отчёт о выполнении операций по разведке	отчёт	1	1	1	1	1	1	6
8.2	Окончательный отчёт с оценкой минеральных ресурсов (KAZRC)	отчёт	–	–	–	–	–	1	1

ОБРАЗЕЦ

Объёмы бурения 2028–2032 гг. являются ориентировочными и уточняются по результатам предыдущего года; при отрицательных результатах этапа 1 объёмы сокращаются с возвратом неперспективных блоков (раздел 9).

Приложение 2. Расчёт минимальных расходов на операции по разведке

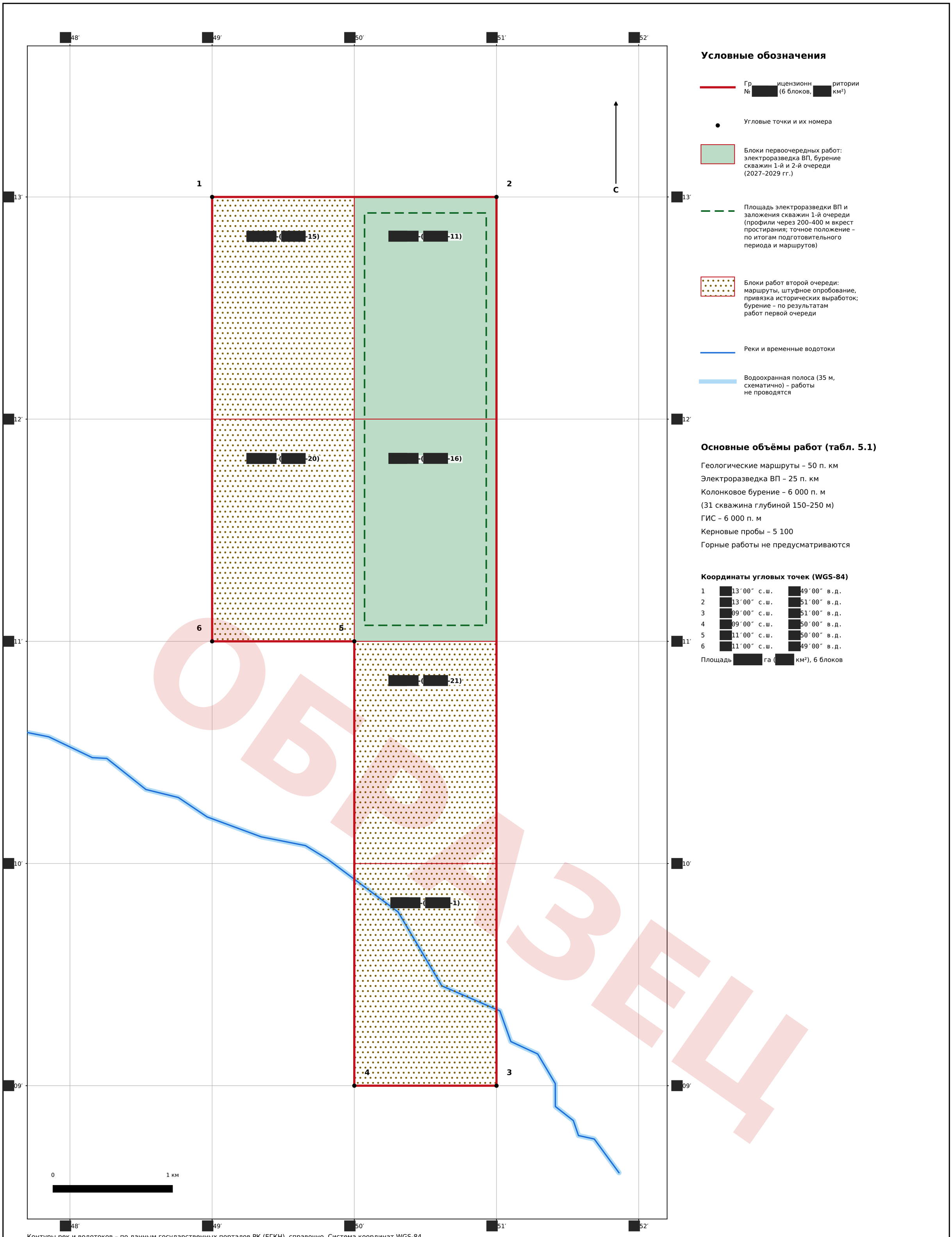
В соответствии со статьёй 192 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» для лицензии из 6 блоков минимальный размер расходов на операции по разведке составляет: в 1–3 годы срока лицензии – 2 300 МРП в год, в 4–6 годы – 3 500 МРП в год.

Таблица П2.1. Минимальные расходы на разведку по годам

Год срока лицензии	Календарный год работ	Минимум, МРП	Минимум, тенге (при МРП 2026 г. = 4 325 тенге)
1	2027	2 300	9 947 500
2	2028	2 300	9 947 500
3	2029	2 300	9 947 500
4	2030	3 500	15 137 500
5	2031	3 500	15 137 500
6	2032	3 500	15 137 500
	Итого	**17 400**	**75 255 000**

Расчёт в тенге приведён по МРП 2026 г.; фактический минимум каждого года определяется по МРП, установленному законом о республиканском бюджете на соответствующий год. Объёмы работ по таблице 5.1 (прежде всего буровые) планируются с учётом выполнения указанного минимума в каждом году; при недостаточных расходах года недропользователь уплачивает разницу в бюджет в порядке, установленном Кодексом.

ОБРАЗЕЦ



Условные обозначения

- Граница лицензионной территории № [redacted] (6 блоков, [redacted] км²)
- Угловые точки и их номера
- Блоки первоочередных работ: электроразведка ВП, бурение скважин 1-й и 2-й очереди (2027–2029 гг.)
- Площадь электроразведки ВП и заложения скважин 1-й очереди (профили через 200–400 м вкрест простирания; точное положение – по итогам подготовительного периода и маршрутов)
- Блоки работ второй очереди: маршруты, штуфное опробование, привязка исторических выработок; бурение – по результатам работ первой очереди
- Реки и временные водотоки
- Водоохранная полоса (35 м, схематично) – работы не проводятся

Основные объёмы работ (табл. 5.1)

Геологические маршруты – 50 п. км

Электроразведка ВП – 25 п. км

Колонковое бурение – 6 000 п. м

(31 скважина глубиной 150–250 м)

ГИС – 6 000 п. м

Керновые пробы – 5 100

Горные работы не предусматриваются

Координаты угловых точек (WGS-84)

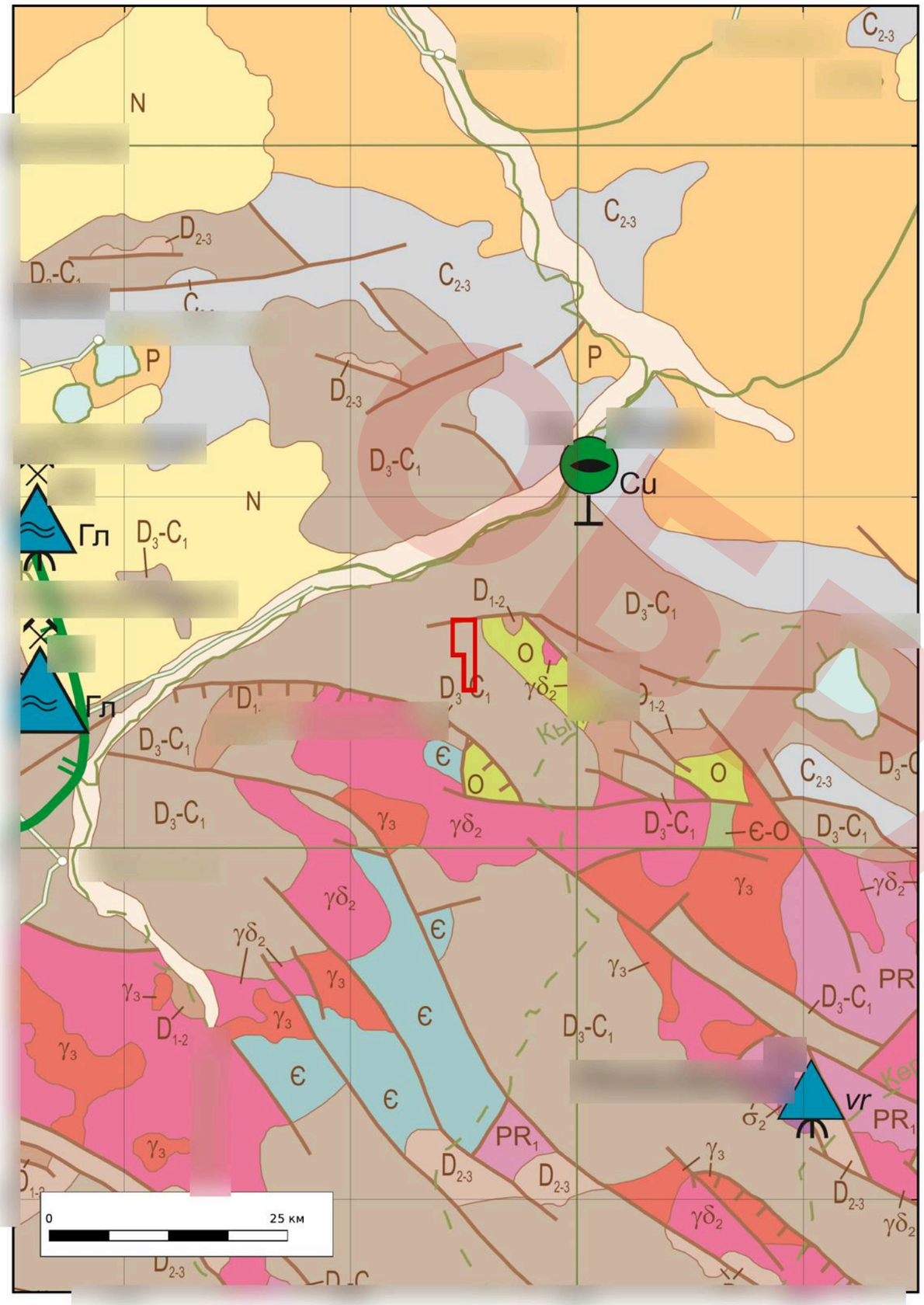
1	[redacted]13′00″ с.ш.	[redacted]49′00″ в.д.
2	[redacted]13′00″ с.ш.	[redacted]51′00″ в.д.
3	[redacted]09′00″ с.ш.	[redacted]51′00″ в.д.
4	[redacted]09′00″ с.ш.	[redacted]50′00″ в.д.
5	[redacted]11′00″ с.ш.	[redacted]50′00″ в.д.
6	[redacted]11′00″ с.ш.	[redacted]49′00″ в.д.

Площадь [redacted] га ([redacted] км²), 6 блоков

Контуры рек и водотоков – по данным государственных порталов РК (ЕГКН), справочно. Система координат WGS-84.
Положение скважин уточняется по результатам подготовительного периода, маршрутов и электроразведки.

	План разведки твёрдых по [redacted] скопаемых по лицензии № [redacted]
Разраб.	
Пров.	**Масштаб 1 : 20 000**
Н. контр.	**Графическое приложение 3**
Утв.	**Схема размещения проектных работ**
	[redacted] обл., [redacted] р-н
	ЧК «[redacted]»

ОБРАЗЕЦ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ LEGEND

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

ВИДЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ[1), 2)] TYPES OF MINERAL RESOURCES[1), 2)]

ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ[3)] Нефтяного ряда / Of oil origin

Нефть / Oil
Газ / Gas
Нефть и газ / Oil and gas
Нефть, газ и конденсат / Oil, gas and condensate
Газ и конденсат / Gas and condensate
Нефтяные битумы / Petroleum bitumen

COMBUSTIBLE MINERALS[3)] Угольного ряда / Of coal origin

Уголь каменный / Hard coal
Уголь бурый / Brown coal
Уголь каменный и бурый / Hard and brown coal
Сланцы горючие / Oil shales
Уголь каменный и сланцы горючие / Hard coal and oil shales

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ[4)] METALLIC MINERALS[4)]

Черные металлы: Fe – железо, Mn – марганец, Cr – хром, Ti – титан, V – ванадий
Ferrous metals: Fe – iron, Mn – manganese, Cr – chromium, Ti – titanium, V – vanadium

Цветные металлы: Cu – медь, Pb – свинец, Zn – цинк, Ni – никель, Co – кобальт, Al – алюминий
Non-ferrous metals: Cu – copper, Pb – lead, Zn – zinc, Ni – nickel, Co – cobalt, Al – aluminium

Редкие металлы: W – вольфрам, Mo – молибден, Ta – тантал, Nb – ниобий, Sn – олово, Bi – висмут, Be – бериллий, Li – литий, Hg – ртуть, Sb – сурьма, As – мышьяк, Sr – стронций, Zr – цирконий, Ge – германий, TR – редкие земли
Rare metals: W -tungsten, Mo - molybdenum, Ta -tantalum, Nb - niobium, Sn - tin, Bi - bismuth, Be - beryllium, Li - lithium, Hg - mercury, Sb - antimony, As - arsenic, Sr - strontium, Zr - zirconium, Ge-germanium, TR - rare earths

Благородные металлы: Au – золото, Ag – серебро, Pt – платина и платиноиды
Precious metals: Au - gold, Ag - silver, Pt - platinum and platinoids

Радиоактивные металлы: U - уран
Radioactive metals: U - uranium

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ NON-METALLIC MINERALS

Горнохимическое сырье: *ap* - апатит, *at* - апуцит *ba* - барит, *fl* - флюорит, *gf* -глауконит, *s* - сера самородная, Ф - фосфориты,
Mining chemical raw materials: *ap* - apatite,*at* - sturite, *ba* - barite, *fl* - fluorite, *gf* - glauconite, *s* - native sulfur limestone, Ф - phosphorites

Горнохимическое сырье: *ad* - андалузит, *asb* - асбесты, *bt* - бентониты, *fl* - флюорит флюсовый, *gp* - гранат, *ky* - кианит,
mg - магнезит, *mu* - мусковит, *shg* - шунгит, *t* - тальковый камень, *vr* - вермикулит, *gf* - цеолиты, *Гл* - глина огнеупорная, формовочная, *До* - доломит для металлургии , *Из* - известняк флюсовый, *Ка* - каолинит динасовый, *Пс* - песок формовочный
Mining technical raw materials: *ad* - andalusite, *asb* - asbestos, *bt* - bentonites, *fl* - fluxing fluorite, *gp* - graphite, *ky* - kyanite, *mg* - magnesite, *mu* - muscovite, *shg* - schungite, *t* -soapstone, *vr* - vermiculite, *zl* - zeolites, *Гл*- refractory moulding clay, *До* - dolomite for metallurgy, *Из* - fluxing limestone, *Ка* - dinas quartzite, *Пс* - moulding sand

Драгоценные и поделочные камни Gems and ornamental stones

dl – алмазы ювелирные *dl* - jewelry diamonds

Прочие драгоценные камни: *dt* – диоптаз, *grn* – корунд, *hr* – кризопраз, *op* – опал благородный, *q* - горный хрусталь, *fg* – берилл
Other gemstones: *dt* - dioptase, *grn* - emerald, *hr* - chrysoprase, *op* - noble opal, *q* - rock crystal, *fg* - turquoise

Поделочные камни: *ag* – агаты, *agl* -агальматолит, *amz* -амазонит, *c* - халцедон цветной , *cf* - кальцифир, *jd* - жадеит, *jš* - яшмы, *ma* - малахит, *np* – нефрит, *od* - окаменелое дерево,*ok* - офикальцит, *qag*- агат-перехват, *r* - роговики, *rd* - родонит, *rh* - родонит, *srp* - серпентин благородный
Ornamental stones: *ag* - agates, *agl* - agalmatolite, *amz* - amazonite, *c* - chalcedony coloured, *cf* - calcyphire, *jd* - jadeite, *jš* - jaspers, *ma* - malachite, *np* - nephrite, *od* - fossil tree, *ok* - ophicalcite, *qag* - agate-opalescent, *r* - hornfels, *rd* - rodingite, *rh* - rhodonite, *srp* - noble serpentine

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Технические камни Technical stones

Оптические: *fl* – флюорит оптический (в том числе пригодный для плавки), *q* – кварц пьезооптический.
Optical: *fl* - optical fluorite (including suitable for melting), *q* - piezooptical quartz

Абразивные: *dl* – алмазы технические
Abrasive: *dl* - technical diamonds

Прочие технические камни : *ad* – андалузит, *c* - халцедон, *cd* - корунд, *gr* - гранат, *hm* - гематит-кровавик, *qm* - микрокварцит
Other technical stones: *ad* - andalusite, *c* - chalcedony, *cd* - corundum, *gr* - garnet, *hm* - hematite-bloodstone, *qm* - microquartzite

Строительные материалы: *g* - гипс и ангидрит,*ИЗ* - сырье для производства извести, КЗ - сырье для производства керамзита и аглопорита, КП - сырье для производства каменного литья, МК - минеральные краски, ОК - облицовочные камни, ПК - пильные, стеновые камни, ЦС - цементное сырье
Building materials: *g* -gypsum and anhydrite, *ИЗ* -raw materials for lime production, КЗ -expanded clay aggregate and agglomerate foam raw materials, КП - raw materials for production of stone casting, МК - mineral paints, ОК -facing stones, ПК - sown stones, ЦС - cement raw materials

СОЛИ И ЛЕЧЕБНЫЕ ГРЯЗИ[*), **)] SALTS AND THERAPEUTIC MUDS[*), **)]

СП - соль поваренная, СК – соли калийные, СМ – соли магниевые, В - бораты, Br - бром
Na – сульфат натрия
Na - sulfate of sodium
Знак / Sign – для ископаемых солей; for fossil salts
Пример обозначения солей смешанного состава
An example of designation of the salts of the mixed composition
ГП - грязи лечебные
ГП - medicinal muds
– для озерных солей / for salar salts
СП, Na - соль поваренная и сульфат натрия
СП, Na - common chloride and sulfate of sodium

МИНЕРАЛЬНЫЕ И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ВОДЫ[*)] MINERAL AND THERMOELECTRIC WATERS[*)]

Источники: Springs: минеральных вод, of mineral waters; термоминеральных вод, of thermal mineral waters; теплоэнергетических вод, of thermal power generating waters

* Состав минеральных и термоминеральных вод: БК - без "специфических" компонентов; Fe - железистые, Br - бромистые, йодобромистые, Rn - радоновые, Si - кремнистые, ОВ - с высоким содержанием органических веществ
* Composition of mineral and thermal mineral waters: БК - without any "specific" components; Fe - ferruginous, Br - bromide, Rn - radonic, Si - siliceous OB - with high content of organic matters

ПЛОЩАДНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ[5)] AREAL DISTRIBUTION OF MINERAL DEPOSITS[5)]

Hf – нефтегазоносные, Г - газоносные: а) провинции, б) области
hydrocarbon (oil and gas) bearing, Г - gas- bearing, a) provinces, b) regions
УК – каменноугольные бассейны
coal basins
УБ – бурогольные, УБ-U – бурогольно-урановоносные бассейны
lignite, УБ-U - lignite -uranium- bearing basins
U – урудоносные провинции
uraniferous provinces
Fe – железорудные, V - ванадиеносные бассейны
iron ore basins, V - vanadium-bearing basins
P – фосфоритоносные бассейны
phosphorite - bearing basins
Al – бокситоносные площади
bauxite - bearing areas
Ti – провинции россыпной титаноносности
provinces of titanium-bearing placers
Ti – области россыпной титаноносности
regions of titanium-bearing placers

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ - ГОРНЫЕ ПОРОДЫ[6)] MINERAL RESOURCES-ROCKS[6)]

Интрузивные: 1 – граниты, гранодиориты; 2 – сиениты, 3 – габбро-диабазы
Intrusive: 1 - granites, granodiorites; 2 - diorites; 3 - syenites, plutonogranites; 4 - gabbro; 5 - gabbro-diabase
Эффузивные и туфогенные: 1 – дациты; 2 – андезиты, базальты; 4 – туфы; 5 – вулканические стекла
Effusive and tuffogenic: 1 - dacites; 2 - andesites; basalts; 4 - tuffs; 5 - volcanic glasses
Карбонатные: 1 – известняки; 2 – доломиты; 3 - мрамора, кальцифиры; 4 – мел; 5 – известняк-ракушечник
Carbonaceous: 1 - limestones; 2 - dolomites; 3 - marbles, calcyphires; 4 - chalk; 5 - limestone - coquina
Кремнистые: 1 – кварциты, микрокварциты; 2 – диатомиты, опоки; 3 -яшмы
Flinty: 1 – quartzites, microquartzites; 2 - diatomite earth, opokas; 3 - jaspers
Глинистые: 1 – глины, аргиллиты,алевролиты; 2 – глины песчанистые, суглинки; 3 – отощенные гидрослюдистые
Clayey: 1 - clays, argillites, aleurolites; 2 - loams, sandy loams; 3 - hydromicaceous activity
Обломочные: 1 – пески; 2 – песчаники
Detrital: 1 - sands; 2 - sandstones

MINERAL RESOURCES ИСКОПАЕМЫЕ

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ[3)] GENETIC TYPES OF DEPOSITS[3)]

Магматические / Magmatic
Пегматитовые / Pygmatitic
Карбонатитовые / Carbonatitic
Альбититовые и грейзеновые / Albitic and greisenic
Контактово-метасоматические (скарново-рудные) / Contact- metasomatic (skarns)
Собственно гидротермальные / Actually hydrothermal
Гидротермально- и вулканогенно- осадочные, осадочно-гидротермально-метасоматические (колчеданные) / Hydrothermally- and volcanic-sedimentary,sedimentary-hydrothermally-metasomatic (pyrigenic)
Осадочные / Sedimentary
Метаморфогенные / Metamorphogenetic
Остаточные (коры выветривания, элювиальные россыпи) / Residual (crusts of weathering, eluvial placers)
Инфильтрационные / Infiltratic
Россыпные / Placers

ФОРМА РУДНЫХ ТЕЛ[6)] SHAPE OF OREBODIES[6)]

Жилы, жильные зоны / Veins, veiny zones
Пласты, пластовые тела, линзовидные залежи / Beds, bed bodies, lenticular bodies
Минерализованные зоны дробления и рассланцевания / Mineralized zones of crush and exfoliation
Линзы, чечевицы, чечевицы, пикообразные залежи / Lenses, beads, lens-shaped and lenticular bodies
Штокверки / Stockworks
Вкрапленные и прожилково-вкрапленные залежи сложной формы / Disseminated and streaky-disseminated bodies of complicated shape
Штоки, гнезда, карманы, столбы / Stocks, nests, pockets, columns

ИЗУЧЕННОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ COVERAGE OF STUDIES

Разведаны / Explored
Предварительно оценены, разведуются / Preliminary evaluated, in prospecting

ОСВОЕННОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ DEVELOPMENT OF DEPOSITS

Эксплуатируются / In development stage
Отработаны / Mined out
Законсервированы (частично отработаны) / Removed from operation (partly mined out)

РАЗМЕРЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ[6)] SIZE OF DEPOSITS[6)]

Очень крупные / Very large
Крупные / Large
Средние / Average
Мелкие / Small

ПРОЧИЕ ЗНАКИ OTHER SYMBOLS

Контуры геологических тел (стратиграфические и интрузивные контакты) / Contours of the geological bodies (stratigraphic and intrusive contacts)
Разломы: а – достоверные, b – предполагаемые, с – надвиги / Faults: a -reliable, b - supposed, c - overthrusts
Соляно-купольные структуры / Salt domes
Изогипсы поверхности подсолевого комплекса в Прикаспийской впадине (в км) / Contour lines of the subsalt complex surface in the Caspian basin (in km)
Изогипсы подошвы меловых отложений Мангышлака и Устюрта (в м) / Contours lines of the basement of the Cretaceous sediments in Mangyshlak and Ustyurt (in m)
Границы карт-врезок рудных районов и их номера / Borders of the insert maps of the ore regions, their numbers
209 Жиланды Cu, Mo — Местоположение и перенос знака объекта (на примере месторождения) при невозможности размещения его на карте в точке местоположения / Location and transfer of the object symbol (as an example ricky-copper deposit) in the case of impossibility to place it at the map

ПРИМЕЧАНИЯ NOTES

1. Нумерация объектов дана отдельно для каждой стратиграфической или интрузивной единицы, приложенному к объяснительной записке
1. The objects numeration is given singly for each trapezoid of the million sheet division.It corresponds to the deposits list added to the report.

2. Для месторождений горючих ископаемых, осадочных месторождений железа, марганца, ванадия, месторождений фосфоритов слева от знака объекта дан индекс возраста полезных ископаемых или уровня их локализации.
2. To the left of the object symbol index of age is given of the minerals or level of their localization for deposits of the combustible minerals, sedimentary deposits of iron, manganese, vanadium, phosphorites.

3.Для месторождений нефтяного ряда справа от знака объекта приводятся : плотность (в г/см^3) нефти: л – легкая (менее 0,85), с – средняя (0,85 - 0,87), у – утяжеленная (0,87-0,95), т – тяжелая (более 0,95); состав газа: а – жирный, у – утяжеленный, с – углекислый сухой, т – углеводородный тощий, ж – углеводородный жирный, л-легкокипящий. Для нефтегазовых и газонефтяных объектов через дробь обозначается: в числителе – состав газа, в знаменателе – плотность нефти.
Для месторождений угольного ряда справа от знака даны сферы применения полезного ископаемого: э- энергетический, к – коксующийся.
3. To the right of the object symbol of the petroleum deposits are given the following data: oil density (g/cm^3): л- light (less than 0,85); с- medium (0,85 - 0,87), у- weighted (0,87-0,95), т-heavy (0,95); gas composition: а - nitric, у-asfaltic-acid, к- hydrocarbonic dry, т- hydrocarbonic emasculated, ж-hydrocarbonic rich, л- helium-bearing gases. The oil-gas and gas-oil fields have the following signs: in numerator-gas content, in denumerator- oil density. The coal deposits bear to the right of the symbol a sphere of use: э - steaming, к - coking, т- technological coal.

4. Символы главных полезных компонентов, в особых - извлекаемых сопутствующих компонентов, даны в порядке их значимости справа от знака объекта.
4. The symbols of the predominant components (in brackets-extractable secondary components) are given in order of their importance to the right of the object sign.

5. Ранг, перечень и номера контуров площадей распространения полезных ископаемых: **Нефтегазоносные провинции:** Прикаспийская (I), Северо-Кавказско-Мангышлакская (II) **Нефтегазоносные области:** Северо- Западная прибортовая (I-А),Центрально-Прикаспийская (I-Б), Астраханско-Актобинская (I-В), Заволжско-Предуральская (I-Г), Западно-Мангышлакско-Прикаспийская (II-А), Мангышлакская (II-Б), Южно-Бузачинская (II-В),Южно-Тургайская (III), Устюртская (IV), **Газоносные области:** Чу-Сарысуская (V), **Каменноугольные бассейны:** Экибастузский (VI), Карагандинский (VII), **Бурогольные бассейны:** Ерсокй (VIII), Тургайский (IX), Жилансайский (X), Майкюбенский (XI), Алакольский (XII), **Бурогольные урановые бассейны:** Чиликский (XIII), Илийский (XIV), **Урановорудные провинции:** Мангистауская (XV), Чу-Сарысуйская (XVI), Сырдарьинская (XVII),Илийская (XVIII), **Осадочные железорудные бассейны:** Аятско-Тасаранский (XIX), **Ванадиеносные бассейны:** Большекаратауский (XX), **Фосфоритовые бассейны:** Актобинский (XXI), Малокаратауский (XXII), **Бокситовые площади:** Зепорож-Тургайская (XXIII), Центрально-Тургайская (XXIV), Восточно-Тургайская (XXV), **Провинции россыпной титаноносности:** Прикаспийская (XXVI), Северо-Казахстанская (XXVII), Тургайская (XXVIII), Приаральская (XXIX), Устюртская (XXX), Мангышлакская (XXXI), Предбетпакдалинская (XXXII).
5. Rank, list and numbers of the contours of the areas of the mineral resources distribution are given below. Oil-gas-bearing provinces: Caspian (I), North Caucasus-Mangyshlak (II). Oil-gas-bearing areas: North-Western (I-A),Central Caspian (I-B), Astrkhan-Aktyubinsk (I-V), Transvolga-Ciscisalian(I-G), Western Mangyshlak-Prisumsk (II-A), Mangyshlak (II-B), South Buzachy (II-B), South Turgay (III), Ustyurt (IV). Gas-bearing areas: Tchu-Saryssu (V). Coal basins: Ekibastuz (VI), Karaganda (VII). Lignite basins: Oriek (VIII), Turgay- (IX), Zhilanskik- (X), Mayukbee- (XI), Alakol (XII).Lignite-uranium basins: Richnesk (XIII),Ili- (XIV) Uraniferous provinces: Mangistau- (XV), Tchu-Saryssu- (XVI), Syrdarya- (XVII), Ili (XVIII). Sedimentary iron ore basins: Ayat-Lisakovsk- (XIX), Phosphorite- e-bearing basins: Aktyubin- (XXI), Small Karatau (XXII). Bauxite-bearing areas: Western Turgay- (XXIII), Central Turgay - (XXIV), Eastern Turgay- (XXV). Provinces of titanium-bearing placers: Prikarsi (XXVI), North Kazakhstan- (XXVII), Zaysan- (XXVIII). Areas of titanium-bearing placers: Western Mugodzhary- (XXIX), Western Turgay- (XXX).

6. Для внутреннего заполнения знаков немагматических полезных ископаемых.
6. To fill in symbols of nonmetalliferous mineral resources.

7. Для месторождений металлических и некоторых неметаллических полезных ископаемых.
7. For deposits of metalliferous and some nonmetalliferous mineral resources.

8. Только для месторождений металлических полезных ископаемых, не более двух ведущих форм промышленных рудных тел для каждого объекта.
8. Only for deposits of metalliferous mineral resources, not more than two leading shapes of the comme-cial orebodies for each object.

9. По величине разведанных запасов. Недоизученные месторождения нанесены знаками малых объектов, независимо от оценки величины их запасов (прогнозных ресурсов).
9. On size of the explored reserves. Insufficiently studied deposits are shown by marks of small objects independently of an estimation of their reserves (probable resources).

10. А также примеры характерных проявлений не нанесённых на карту.
10. And also examples of the typical mineralizations which have been not shown on a map.

Геологическая основа, полезные ископаемые и их знаки — по «Карте полезных ископаемых Республики Казахстан» масштаба 1:1 000 000 (Комитет геологии, 2002); легенда — фрагмент оригинала. Увеличение — растр с векторного оригинала, привязка по листам.
Красный контур — лицензионная территория (участок). Векторная оцифровка геологической карты 1:200 000 — отдельным чертежом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		DataTech		
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				

ПЛАН разведки твёрдых полезных ископаемых на блоках 6 бл.

Геологическая карта

по карте полезных ископаемых РК
масштаба 1 : 1 000 000

Лит.	Масса	Масштаб
		1 : 500 000
Лист 1	Листов 1	

1
2026 г.

Участок

Лицензионная территория

Схема расположения

Сетка: градусы и минуты (WGS-84)

PROACTIVE