

# ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРНО- ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА НА БАЗЕ БАЛА- САУСКАНДЫКСКОГО ВАНАДИЕВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

## Оценка экологических и социальных воздействий

## ОТЧЕТ О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ

69.07.R

Подготовлено:

ООО «Эколайн Интернешнл»  
(София, Болгария)



Ecoline  
International

ТОО «Зеленый мост»  
(Астана, Казахстан)



GREEN BRIDGE

Директор: Виталий Кузин

Моб.: +7 705 701 04 72

Эл. почта: [kuzin@green-bridge.kz](mailto:kuzin@green-bridge.kz)



Директор: Др. Майя Гачечиладзе-Божеску

Моб.: +380951100727 / + 359876 63 0522

Эл. почта: [mgachechiladze@ecoline-int.org](mailto:mgachechiladze@ecoline-int.org)

Подготовлено для:

ТОО «Фирма «Балауса», Казахстан / Ferro-Alloy Resources Limited

*Подготовлено в рамках технико-экономического обоснования проекта. Экологический и социальный блок №1*

© ООО «Эколайн Интернешнл», 2025

Все права защищены.

Любое использование полного текста или любой его части требует подтверждения документа в качестве источника.

## ДЕТАЛИ ПОДГОТОВКИ И ВЫПУСКА ДОКУМЕНТОВ:

Версия	Подготовлено	Просмотрено	Согласовано к выпуску	Дата выпуска	Описание
1	Марина Хотулева Камила Сакипова Виталий Кузин	Майя Гачечиладзе-Божеску Шон О'Берн	Майя Гачечиладзе-Божеску	6 ноября 2024 г.	Проект отчета для рассмотрения клиентом
2	Азиза Аукарова Татьяна Лапердина Сергей Орлов Андрей Артов Ольга Демидова Шон О'Бёрн Валерий Грюнгберг Сагынбай Муртазаев			19 декабря 2024 г.	Обновлённый проект отчета для рассмотрения клиентом
3	Майя Гачечиладзе-Божеску			20 февраля 2025 г.	Окончательная версия, учитывающая комментарии Клиента и подготовленная для раскрытия

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БВР	буровзрывные работы
ВБУ	водно-болотные угодья
ВРП	валовой региональный продукт
ГКЗ	Государственный комитет по запасам
ГОК	горнообогатительный комбинат
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ДТП	дорожно-транспортное происшествие
ЕС	Европейский союз
ЗВ	загрязняющие вещества
ИKN	историко-культурное наследие
ККГЛ	Крымская-конго геморрагическая лихорадка
КОТР	ключевые орнитологические территории
КРС	крупный рогатый скот
ЛОС	летучие органические соединения
МВА	метаванадат аммония
МОТ	Международная организация труда
МС	метеорологическая станция
МСОП	Международный союз охраны природы
МСП	малое и среднее предпринимательство
МФК	Международная финансовая корпорация
МФО	международные финансовые организации
НДС	налог на добавленную стоимость
НТР	Нетехническое резюме
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОМР	оценка минеральных ресурсов
ООПТ	особо охраняемые природные территории
ОПУ	опытно-промышленный участок
ОФ	обогатительная фабрика
ОЭСВ	оценка экологических и социальных и воздействий
ПДК	предельно допустимая концентрация
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
ПРС	почвенно-растительный слой
ПЭ	Принципы Экватора
ПЭК	производственный экологический контроль
ПЭСМ	План экологических и социальных мероприятий
ПЭСУ	План экологического и социального управления

РГП	республиканско-государственное предприятие
РК	Республика Казахстан
РТ	рудное тело
СД	стандарты деятельности
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СМИ	средства массовой информации
СЭСМ	система экологического и социального менеджмента
т/г	тонн в год
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
ТЭО	технико-экономическое обоснование
ФАП	фельдшерско-акушерский пункт
ЭиС	экологические и социальные
ЭМЯ	экстремальные метеорологические явления
ЭУ	экосистемные услуги
ARD/ML	acid rock drainage with metal leaching или кислотный дренаж пород с выщелачиванием металлов
IBA	Important Bird Area или ключевые орнитологические территории
ICMM	International Council on Mining and Metals или Международный совет по горному делу и металлам
КБА	key biodiversity areas или ключевые области биоразнообразия
FAR	Ferro-Alloy Resources

*Заметка: все карты / фотографии / рисунки в данном отчете подготовлены консультантом, если не указано иначе.*

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ .....	8
1.1	Текущая деятельность .....	8
1.2	Проект развития.....	9
2	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА .....	11
2.1	Разработчик проекта .....	11
2.2	Проект .....	11
2.3	Местоположение Проекта .....	13
2.4	Ресурсы и запасы .....	13
2.5	Этапы Проекта .....	14
2.6	Объекты Проекта и план участка.....	14
2.7	Экологические и социальные аспекты Проекта .....	21
3	АЛЬТЕРНАТИВЫ.....	23
3.1	«Нулевая» альтернатива .....	23
3.2	Альтернативное расположение объектов Проекта.....	23
3.3	Технологические альтернативы.....	26
3.4	Площадка для отходов .....	26
4	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ РАМКИ.....	27
4.1	Требования национального законодательства .....	27
4.2	Требования МФК.....	29
4.3	Принципы Экватора (ПЭ) .....	32
5	МЕТОДОЛОГИЯ ОЭСВ .....	33
5.1	Основные определения и подходы .....	33
5.2	Процесс ОЭСВ.....	33
6	ИСХОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	39
6.1	Климат.....	39
6.2	Атмосферный воздух.....	42
6.3	Геологическое строение.....	43
6.4	Геохимическая характеристика.....	43
6.5	Радиационная характеристика территории месторождения.....	44
6.6	Подземные воды.....	45
6.7	Поверхностные воды.....	46
6.8	Характеристика почвенного покрова .....	47
6.9	Ландшафтное и биологическое разнообразие.....	48
6.10	Шум и вибрация.....	56
6.11	Сейсмичность .....	56
6.12	Опасные геологические и гидрогеологические явления .....	56
7	ИСХОДНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	58
7.1	Кызылординская область.....	58

7.2	Шиелийский район.....	62
7.3	Туркестанская область.....	66
7.4	Сузакский район.....	69
8	ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.....	72
8.1	Обеспечивающие или ресурсные услуги.....	72
8.2	Регулирующие услуги.....	73
8.3	Поддерживающие услуги.....	75
8.4	Потребители экосистемных услуг.....	75
9	КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ.....	76
9.1	Нормативно-правовая база.....	76
9.2	Историко-культурное наследие Кызылординской области.....	77
9.3	Историко-культурное наследие Туркестанской области.....	78
9.4	Археологический комплекс «Петроглифы Сауыскандыка».....	78
9.5	Изученность территории и необходимые исследования.....	80
9.6	Анализ пробелов в существующей информации.....	82
10	ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	83
10.1	Воздействия на недра.....	85
10.2	Выбросы ГОК и воздействие на качество атмосферного воздуха.....	85
10.3	Сбросы ГОК и воздействия на поверхностные воды.....	87
10.4	Воздействие на подземные воды.....	88
10.5	Образование твёрдых отходов и воздействия, связанные с их утилизацией.....	89
10.6	Воздействия физических факторов (шума, вибрации, электромагнитного излучения, искусственного освещения).....	90
10.7	Воздействия на биологическое разнообразие.....	90
10.8	Проект и изменение климата.....	91
10.9	Воздействия, связанные с закрытием и рекультивацией.....	91
11	ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	93
11.1	Введение.....	93
11.2	Землепользование.....	94
11.3	Привлечение трудовых ресурсов.....	96
11.4	Социально-экономические воздействия.....	97
11.5	Воздействия на инфраструктуру.....	99
11.6	Риски для здоровья и безопасности населения.....	99
11.7	Риски для здоровья и безопасности работников Проекта и трудовая дисциплина.....	100
11.8	Воздействия на экосистемные услуги.....	101
11.9	Воздействия на культурно-историческое наследие.....	102
12	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ.....	103
13	РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ.....	105
13.1	Текущая практика Компании по взаимодействию с заинтересованными сторонами ..	105

13.2	Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках Проекта .....	105
14	ПРОГРАММА РАБОТ В РАМКАХ ПОЛНОМАСШТАБНОЙ ОЦЕНКИ РИСКОВ И ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	107
	ИСТОЧНИКИ .....	112
	А. Нормативно-правовые акты .....	112
	В. Документы Компании .....	114
	С. Публикации и документы из открытых источников .....	114
	Приложение 1. Профили населенных пунктов Шиелийского района (поселок Шиели и село Косуйенки) .....	120
	Приложение 2. Профиль села Аксумбе (Сузакский район) .....	122
	Приложение 3. Распределение бюджетных поступлений в Казахстане .....	123

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Сводный отчет по ОМР для РТ1 (30 апреля 2023 г.) (с пороговым содержанием $V_2O_5$ , равным 0,4%) (SRK, 2024 г.) .....	14
Таблица 2. Перечень ЭиС аспектов, связанных с деятельностью, которая будет осуществляться по предлагаемому проекту Бала-Саускандык. ....	21
Таблица 3. Ключевые геометрические параметры объемных моделей ХХ .....	23
Таблица 4. Критерии проектирования ХХ.....	23
Таблица 5. Критерии для оценки степени чувствительности реципиента .....	35
Таблица 6. Критерии для определения величины воздействий* .....	36
Таблица 7. Критерии для определения значимости воздействий* .....	36
Таблица 8. Матрица для определения значимости воздействий.....	37
Таблица 9. Скорости ветра по данным МС Шиели за период с 1972 по 2022 год .....	41
Таблица 10. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) за период наблюдений МС Шиели с 1972 по 2022 год .....	41
Таблица 11. Концентрации ЗВ в атмосферном воздухе в п. Шиели и на границах СЗЗ ОПУ и карьера .....	42
Таблица 12. Редкие и исчезающие виды птиц района исследований .....	51
Таблица 13. Заболеваемость населения (число заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни, на 100 000 человек соответствующего населения .....	67
Таблица 14. Программа работ в рамках полномасштабной оценки рисков и воздействий ..	107

## СПИСОК РИСУНКОВ

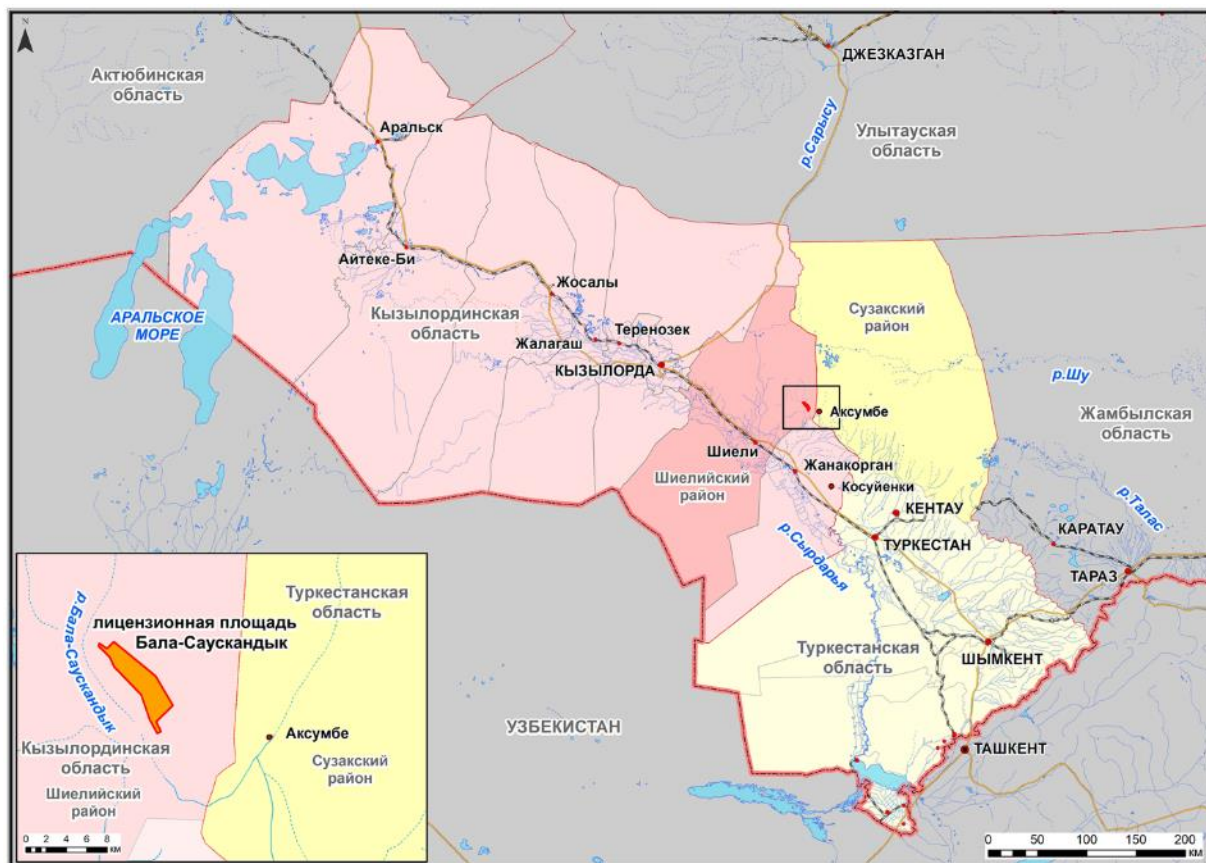
Рисунок 1. Территория реализации Проекта.....	8
Рисунок 2. Небольшой неглубокий карьер в северо-западной части месторождения РТ1. Вид на северо-запад (SRK, 2024).....	9
Рисунок 3. Объекты текущей деятельности ТОО «Фирма «Балауса». Обзорная карта .....	12
Рисунок 4. Лицензионный участок на добычу полезных ископаемых, на котором показаны объекты Проекта .....	16

Рисунок 5. Контур рудного тела в плане и разрезе. Участки карьера вне границ рудного тела представлены пустой породой.....	17
Рисунок 6. Предварительное описание технологического процесса на ОФ (Tetra Tech, 2023) .....	19
Рисунок 7. Участки возможного расположения ХХ. Как описано в тексте, они будут окончательно определены после того, как будут рассчитаны точные объемы хвостохранилища (SRK, 2024).....	25
Рисунок 8. Концепция ОЭСВ: взаимосвязь «деятельность - аспект -воздействие» .....	34
Рисунок 9. Среднегодовая температура воздуха (°C) по наблюдениям МС Шиели (1972-2022 гг.).....	40
Рисунок 10. Боялычево-полынно-эфемеровая ассоциация .....	49
Рисунок 11. Территории, ценные для сохранения биоразнообразия, в Кызылординской области .....	54
Рисунок 12. Территории, ценные для сохранения биоразнообразия, наиболее близко расположенные к территории Проекта .....	55
Рисунок 13. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма, а также анемия на 100 000 человек соответствующего населения [С17] .....	59
Рисунок 14. Уровень безработицы в Кызылординской области и в РК в период с 2012 по 2022 гг., %.....	61
Рисунок 15. Среднемесячная номинальная заработная плата в РК и в Кызылординской области в период с 2012 по 2022 гг., тенге .....	61
Рисунок 16. Основные причины смертности жителей Шиелийского района в период с 2018-2022 гг., человек.....	63
Рисунок 17. Уровень безработицы в Кызылординской области и в Шиелийском районе в период с 2014 по 2022 гг., %.....	65
Рисунок 18. Уровень безработицы в Туркестанской области и в РК в период с 2012 по 2022 гг., % .....	68
Рисунок 19. Основные причины смертности жителей Сузакского района за период с 2018 по 2022 гг., на 100 000 населения .....	70
Рисунок 20. Кадастровые участки, арендованные сторонними землепользователями .....	74
Рисунок 21. Ближайшие объекты историко-культурного наследия на территории реализации Проекта .....	78
Рисунок 22. Расположение памятника «Петроглифы Саускандыка» и его охранных зон относительно лицензионной площади и объектов проектируемого ГОК.....	81
Рисунок 23. Предварительные границы экологических, гидрологических и археологических исследований .....	84
Рисунок 24. Воздействие проектируемого ГОКа на землепользование .....	95
Рисунок 25. Схема предварительного зонирования потенциальных экологических и социальных воздействий проектируемого ГОК Бала-Саускандык.....	104



## 1 ВВЕДЕНИЕ

Месторождение Бала-Саускандык – крупнейшее черносланцевое месторождение, содержащее ванадий и ценные побочные продукты: уран, молибден, алюминий, редкоземельные металлы и углерод. Месторождение расположено в Шиелийском районе Кызылординской области, в 70 км к северо-востоку от районного центра – поселка Шиели, на границе с Сузакским районом Туркестанской области (**Рисунок 1**).



Источник: подготовлено Консультантом на основе общедоступных данных

**Рисунок 1. Территория реализации Проекта**

Лицензия на право пользования недрами выдана ТОО «Фирма «Балауса» (далее – «предприятие»), входящему в группу компаний Ferro-Alloy Resources (далее – «FAR»).

### 1.1 Текущая деятельность

ТОО «Фирма «Балауса» работает на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица № 134-1933-08-ТОО (ИУ) от 01 апреля 2009 г, выданного Департаментом юстиции Кызылординской области.

В настоящее время «Фирма «Балауса» перерабатывает руду и приобретаемое ванадийсодержащее сырьё, получая метаванадат аммония (МВА) и никелевый концентрат:

- Руда – ванадийсодержащие кварциты месторождения Бала-Саускандык, добываемые в опытном карьере ТОО «Фирма «Балауса» открытым способом. Ванадий извлекается из руд гидрометаллургическим способом с использованием автоклавного выщелачивания.
- В последние годы осуществляется переработка других видов сырья, содержащего ванадий: железосодержащий концентрат, отработанный ванадиевый катализатор. Для повышения эффективности технологического процесса предусмотрен предварительный обжиг сырья.

Действующее предприятие включает в себя 4 объекта (**Рисунок 3**):

- Опытно-промышленный участок (ОПУ)<sup>1</sup>;
- Карьер;
- Вахтовый посёлок;
- Офис и складской комплекс.



**Рисунок 2. Небольшой неглубокий карьер в северо-западной части месторождения РТ1. Вид на северо-запад (SRK, 2024)**

В настоящее время компания FAR не ведет активную добычу руды, но с 2009 г. в северо-западной части рудного тела РТ1 исторически разрабатывался небольшой неглубокий карьер для обеспечения сырьем пилотной обогатительной фабрики (**Рисунок 2**). В процессе этой маломасштабной деятельности добывалось около 15 000 тонн руды в год в течение нескольких лет. Большая часть добытого материала складирована на месте. В центре РТ1 в 1971 г., в советское время, был отработан гораздо более старый карьер с общим объемом минерализованного материала 12 000 тонн. После завершения добычи на месте остались небольшие неиспользованные запасы руды.

## 1.2 Проект развития

FAR разрабатывает Технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства горнообогатительного комбината (ГОК) на базе месторождения ванадия Бала-Саускандык («Проект»). В настоящее время компания планирует установку оборудования, которое позволит увеличить производство МВА и перерабатывать его в более востребованный покупателями пентоксид ванадия ( $V_2O_5$ ). Планируется поэтапное увеличение объемов производства с целью достижения выпуска 25,8 тыс. тонн пентоксида ванадия в год, преимущественно в виде феррованадия.

Планируется двухэтапное увеличение добычи:

---

<sup>1</sup> Согласно отчетной и разрешительной документации, переработка руды и сырья осуществляется на опытном-промышленном участке (ОПУ). Однако в документации ТОО «Фирма «Балауса» также используются другие названия: гидрометаллургический завод (ГМЗ); опытном-промышленная установка (ОПУ). В рамках данной работы мы используем указанные термины как равнозначные.

- фаза 1 – до 1,65 млн тонн в год;
- фаза 2 – до 5 млн тонн в год.

ТЭО 1-ой фазы было выполнено в соответствии с национальными казахстанскими стандартами и в настоящее время обновляется в соответствии с международными стандартами.

Компания приняла решение о реализации этого Проекта в соответствии с Принципами Экватора, версия 4 (далее – ПЭ 4) и Стандартами деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости Международной финансовой корпорации, версия 2012 г. (далее – СД МФК). В соответствии с требованиями СД МФК и ПЭ 4, для проектов категории А (к которым относится Проект) необходимо проведение полномасштабной Оценки экологических и социальных и воздействий (ОЭСВ). Проведение ОЭСВ поручено консорциуму организаций «Ecoline International» (Болгария) и «Зелёный мост» (Казахстан), далее – Консультант.

## 2 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

*Если не указано иное, информация в этом разделе основана на обновленном описании проекта SRK (29 марта 2024 г.), которое взято из ТЭО 2024 г.*

### 2.1 Разработчик проекта

Компания FAR<sup>2</sup> была основана в 2000 году как холдинговая компания и зарегистрирована на острове Гернси, Нормандские острова, Великобритания. FAR единолично владеет четырьмя дочерними компаниями, расположенными в Великобритании и Казахстане, в том числе ТОО «Фирма «Балауса», которое реализует Проект под руководством FAR.

Компания планирует построить дополнительный перерабатывающий завод (объект Проекта) рядом с существующим производственным комплексом. Новый завод будет работать независимо от существующего производственного предприятия и позволит увеличить производство и переработку МВА в более широко продаваемый пентоксид ванадия ( $V_2O_5$ ).

### 2.2 Проект

Проект будет включать добычу полезных ископаемых открытым способом, а также строительство и эксплуатацию нового обогатительного комбината и связанного с ним хвостохранилища («ХХ»). Глубина и протяженность горных выработок будут определены в ходе продолжающихся геологических исследований. Лицензия на добычу полезных ископаемых по Проекту определяет мощность добычи до 1,65 млн тонн в год, но окончательный план горных работ и график добычных работ еще не подтверждены.

FAR намерена развиваться поэтапно, следуя естественному росту рынка ванадия, что позволит в значительной степени финансировать последующие этапы развития за счет доходов, полученных на более ранних этапах. Этот относительно медленный план развития может быть пересмотрен, если произойдет значительный рост спроса, например, на ванадиевые проточные батареи для хранения энергии.

В настоящее время прогнозируется двухэтапная разработка: начиная с 1,65 млн тонн руды в год (фаза 1) с производством около 8 600 тонн пентоксида ванадия ( $V_2O_5$ ) в год с увеличением добычи руды до 5 млн тонн в год (фаза 2) и производством дополнительных 17 200 тонн пентоксида ванадия. В объем работ по проведению ОЭСВ включена разработка только фаза 1.

FAR поручила компании SRK разработать план развития рудника и предварительную планировку инфраструктуры проекта с альтернативными местами для перерабатывающего завода, объектов по захоронению отходов и других объектов.

---

<sup>2</sup> <https://ferro-alloy.com/ru/>

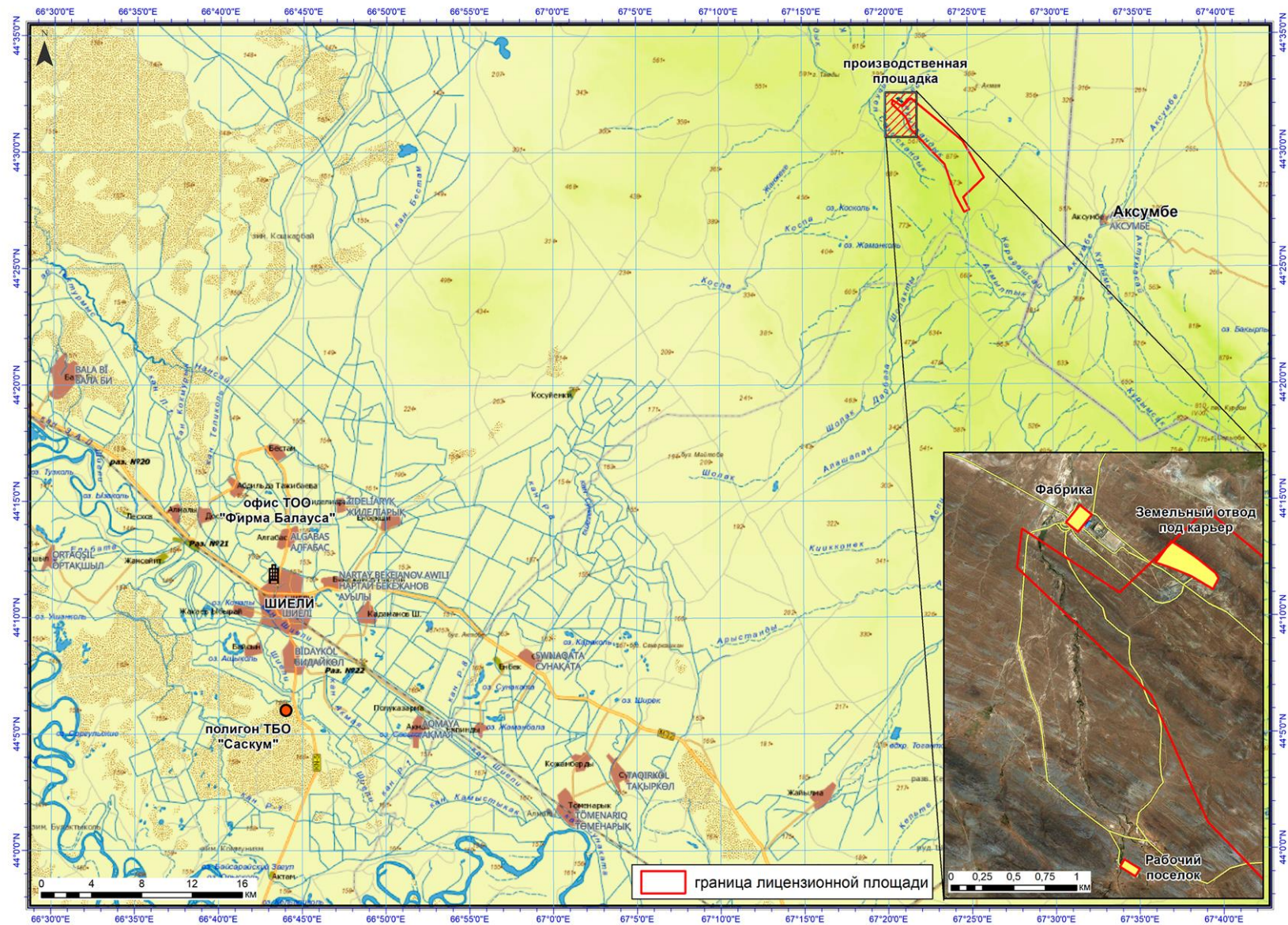


Рисунок 3. Объекты текущей деятельности ТОО «Фирма «Балауса». Обзорная карта

Состав и размещение объектов Проекта, а также процесс переработки руды в настоящее время разрабатываются в рамках ТЭО Фазы 1 Проекта, проводимого в соответствии с национальными и международными стандартами. ТЭО включает в себя полную разведку Рудного тела 1, содержащего 23 миллиона тонн запасов ванадия (и попутной продукции).

### 2.3 Местоположение Проекта

Проект Бала-Саускандык находится в Шиелийском районе Кызылординской области, Казахстан. Поселок Шиели находится примерно в 70 км к юго-западу от участка (**Рисунок 1**). Ближайший город Кызылорда расположен в 200 км к западу от рудника, город Астана (столица) – примерно в 1 200 км к северу.

### 2.4 Ресурсы и запасы

Месторождение ванадия Бала-Саускандык было открыто в конце 1940-х годов и включает четыре рудных тела: РТ1, РТ2, РТ3 и РТ4. Разведочное бурение проводилось с различными интервалами в течение последующих 80 лет. Запасы полезных ископаемых месторождения оценивались несколько раз ещё в советское время Государственным комитетом по запасам (ГКЗ). Оценка минеральных ресурсов («ОМР») по Кодексу JORC<sup>3</sup> была выполнена GBM Minerals Engineering Consultants Ltd в 2018 году.

Рудное тело РТ1 представляет собой стратиформное месторождение пятиокиси ванадия, сохранившееся в синформальном киле (клинообразной формы – см. **Рисунок 5**) из сильно складчатых углистых сланцев, протяженностью по простиранию<sup>4</sup> почти 4 км. Это одно из нескольких подобных рудных тел на лицензионной площади. Хотя это не требуется для ТЭО Фазы 1 Проекта, прилегающие рудные тела РТ2, РТ3 и РТ4 в настоящее время проходят программу уплотняющего и контрольного бурения, аналогичную по объему программе для РТ1.

ОМР по кодексу JORC (GBM, 2018 г.) основывалась на результатах, полученных для буровых участков и траншей, расположенных на расстоянии 500 м друг от друга. По результатам оценки компания SRK сочла, что для определения геометрии и разряда месторождения с указанным уровнем достоверности необходимо уменьшить расстояние до 250 м, и рекомендовала выполнить программу уплотняющего и контрольного бурения для обеспечения большей достоверности исследований, которая была завершена в конце 2022 года. Также было проведено исследование по оптимизации параметров карьера, чтобы определить обоснованные перспективы рентабельного извлечения руд.

По результатам ОМР, выполненной в соответствии с требованиями JORC (30 апреля 2023 г.), основанной как на прошлых, так и на настоящих программах уплотняющего и контрольного бурения на наличие V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, U (урана), Mo (молибдена) и C (углерода), выявленные минеральные ресурсы составили 32,89 миллиона тонн (млн т) при среднем содержании 0,62% V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (с пороговым содержанием V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,4%) (**Таблица 1**). Об измеренных или предполагаемых ресурсах не сообщается.

---

<sup>3</sup> Австралийский кодекс отчетности о результатах разведки, минеральных ресурсах и запасах руды («Кодекс JORC») представляет собой профессиональный кодекс практики, устанавливающий минимальные стандарты публичной отчетности о результатах разведки полезных ископаемых, минеральных ресурсах и рудных запасах.

<sup>4</sup> Самый длинный горизонтальный размер тела или зоны (потенциально пригодного для эксплуатации) материала в коренных породах.

**Таблица 1. Сводный отчет по ОМП для РТ1 (30 апреля 2023 г.) (с пороговым содержанием V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, равным 0,4%) (SRK, 2024 г.)**

КЛАССИФИКАЦИЯ	ВЫВЕТРИВАНИЕ	Масса, млн тонн	Среднее значение				Содержание компонентов			
			V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	Mo %	U %	C %	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> тонны	Mo тонны	U тонны	C тонны
УКАЗАННЫЙ РЕСУРС	Оксид	1.56	0.67	0.0139	0.0047	7.16	10,560	216	73	112,151
	Переходные	1.25	0.66	0.0138	0.0045	7.17	8,260	172	56	89,869
	Чистый – сульфид	30.08	0.61	0.0150	0.0052	8.82	184,814	4,523	1,554	2,655,454
	Всего	<b>32.89</b>	<b>0.62</b>	<b>0.0149</b>	<b>0.0051</b>	<b>8.68</b>	<b>203,634</b>	<b>4,911</b>	<b>1,683</b>	<b>2,857,473</b>

## 2.5 Этапы Проекта

В ОЭСВ будут оценены четыре этапа эксплуатации рудника, а именно:

1. Строительство: приблизительно 2 года, в течение которых будут построены горнодобывающие объекты и проведены вскрышные работы в карьере для подготовки к добыче руды. Ожидается, что строительство карьера начнется в конце 2025 года.
2. Эксплуатация: около 20 лет будет производиться добыча руды открытым способом, ее переработка с получением концентрата, складирование хвостов обогащения, а также транспортировка и продажа (экспорт) концентратов.
3. Закрытие: 18-месячный этап, в течение которого горнодобывающая инфраструктура выводится из эксплуатации и демонтируется (где это возможно), а затронутые земли рекультивируются с восстановлением растительного покрова.
4. «Постэксплуатационный» этап<sup>5</sup> рассматривается в тех случаях, когда последствия проекта выходят за рамки этапа закрытия (например, управление сбросами, затопление карьера). В ОЭСВ оцениваются последствия и воздействия в период после этапа закрытия рудника до тех пор, пока не будут достигнуты цели закрытия, а экологический мониторинг не покажет, что активное управление участком больше не требуется. В целом «постэксплуатационный» этап после закрытия рудника составляет около 5–10 лет в зависимости от остаточных рисков после этапа закрытия.

Планирование этапов закрытия и периода после закрытия разрабатывается в рамках ТЭО и будет доступно по мере его подготовки.

## 2.6 Объекты Проекта и план участка

План участка в его текущем состоянии представлен выше (**Рисунок 3**), однако этот макет находится в стадии активной разработки и пока не содержит всех элементов Проекта, а те, что уже показаны, могут впоследствии немного измениться. Площадь лицензии на добычу и контуры РТ1 показаны ниже (**Рисунок 4**).

<sup>5</sup> Для целей ОЭСВ термин «постэксплуатационный» используется для описания периода после закрытия рудника.

### 2.6.1 Рудник

Разработка ТЭО горных работ еще продолжается, и окончательная конфигурация границ рудника и отвалов хранения пустых пород еще не определена, доступен только предварительный контур площадки.

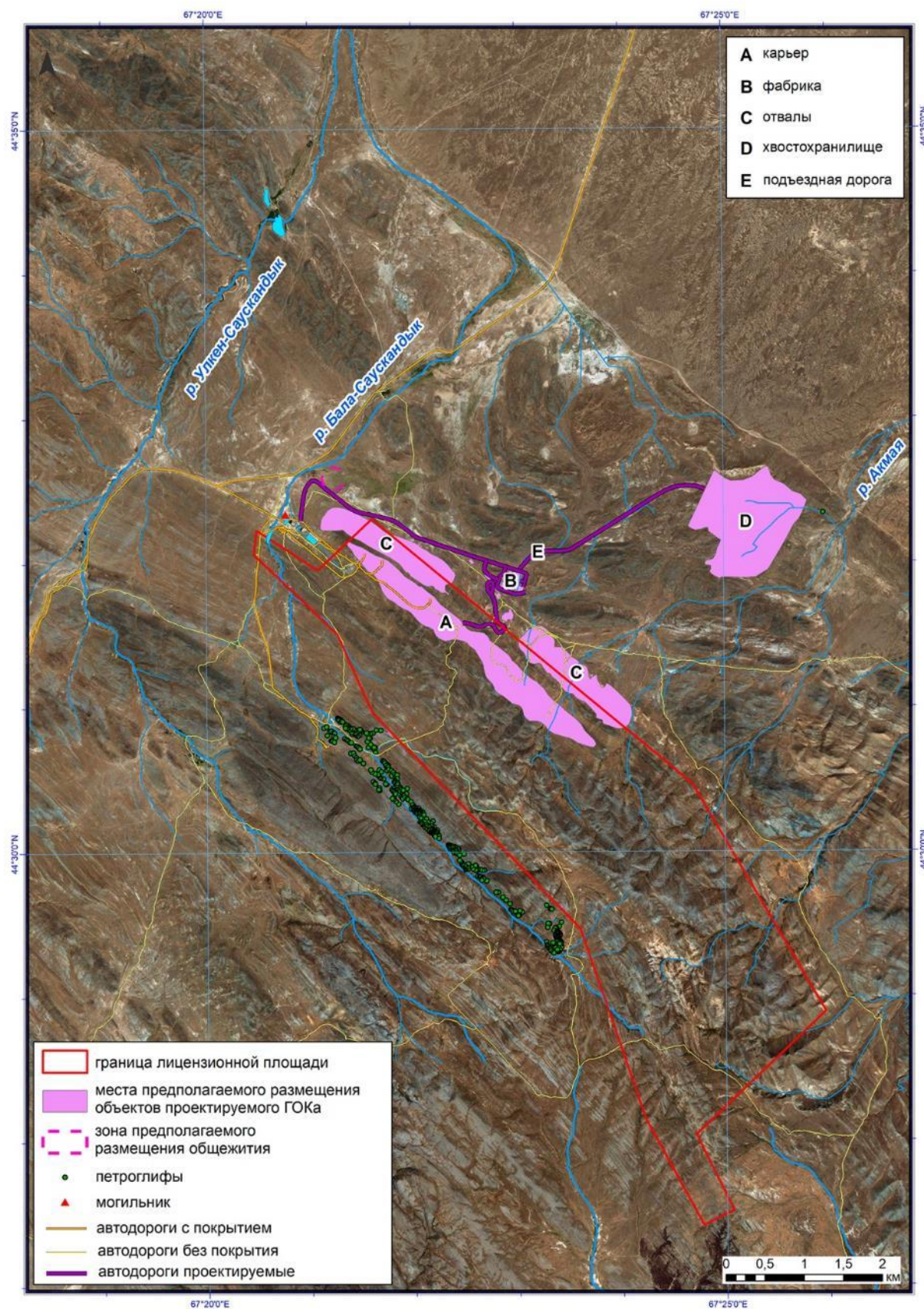
На основе отчета ОМР (**Рисунок 5**) представлен концептуальный план карьера (виды в плане и разрезе). По мере завершения дополнительных технических исследований эксплуатационные характеристики рудника могут измениться. Тем не менее, отмечается, что ежегодный планируемый объем добычи сырья для обогатительной фабрики установлен на уровне 1,65 млн тонн рядовой руды в год (т.е. тонн разбавленной руды). В настоящее время ожидается, что весь указанный классифицированный материал как часть ресурсов будет переведен в рудные запасы.

### 2.6.2 Отвалы пустой породы

Предварительные места расположения отвалов пустой породы запланированы к северу от площадки рудника, рядом с западной и южной границами площадки обогатительного комбината. Однако их окончательные контуры будут разработаны позже, в рамках ТЭО, на основе детального проекта рудника и расчетов объемов образования породных отвалов и размеров площадки, необходимой для их размещения.

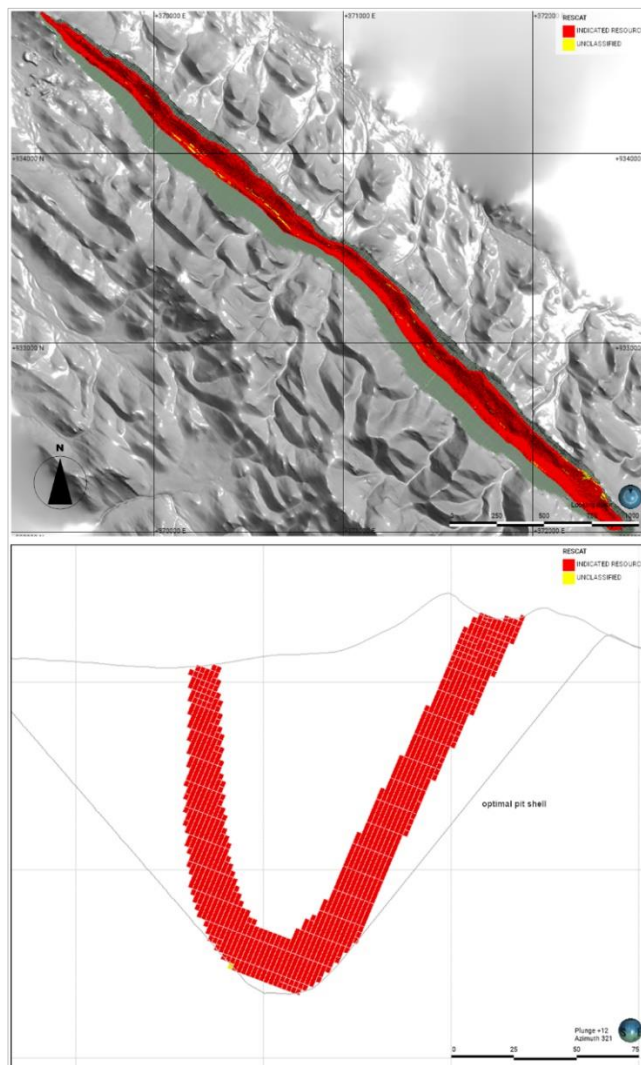
Для оценки рисков образования кислых сточных вод с повышенным содержанием опасных микроэлементов (acid rock drainage with metal leaching или ARD/ML, кислотный дренаж) проводится оценка кислотообразующих потенциалов отвальных пород для безопасного проектирования и строительства площадок породных отвалов с целью предотвращения образования ARD/ML.





Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 4. Лицензионный участок на добычу полезных ископаемых, на котором показаны объекты Проекта**



**Рисунок 5. Контур рудного тела в плане и разрезе. Участки карьера вне границ рудного тела представлены пустой породой.**

### 2.6.3 Обоганительная фабрика и переработка руды

Ожидается, что на обоганительной фабрике (ОФ) будет использоваться следующий предварительно разработанный технологический процесс извлечения минералов.

#### 2.6.3.1 Переработка руды

Компания Tetra Tech Limited («Tetra Tech») была привлечена к оказанию услуг по проверке эффективности технологического процесса переработки руды, разработанного FAR, включая проектирование и калькуляцию стоимости реализации процесса, а также выбранную нетехническую инфраструктуру. Эта работа продолжается, поэтому информация, представленная ниже, является предварительной. Схема процесса представлена ниже (**Рисунок 6**).

#### 2.6.3.2 Дробление и измельчение

Руду планируется добывать в руднике, измельчать методом двухступенчатого дробления, а затем отправлять в мельницу полусамои измельчения с гидроциклонами, работающую по замкнутому циклу. Вода вводится в измельчение, которое осуществляется в замкнутом цикле с гидроциклоном. Гидроциклон отделяет требуемый размер частиц для дальнейшей обработки, отправляя более крупные частицы обратно на дальнейшее измельчение. Слив гидроциклона направляется в сгуститель мельницы, где более двух третей воды удаляется и возвращается обратно в измельчение.

### 2.6.3.3 Декарбонизация

Затем нижний продукт из сгустителя перекачивается в установку атмосферного выщелачивания – резервуар, где все выщелачивается путем предварительного атмосферного выщелачивания (декарбонизации). Выщелачивание — это обработка руды химикатами, преобразующими ценные металлы в руде в растворимые соли, в то время как остальная часть руды остается нерастворимой.

### 2.6.3.4 Схема автоклавного выщелачивания

Затем продукт фильтруют, измельчают и направляют на второй этап выщелачивания – автоклавное выщелачивание под давлением. Автоклавное выщелачивание включает использование тепла и давления для облегчения выщелачивания. В процессе все полезные компоненты, такие как ванадий, уран и молибден, переходят в раствор. Остаточная кислота, которая не используется, возвращается обратно в атмосферное выщелачивание.

### 2.6.3.5 Восстановление углеродного концентрата

Затем флотация будет использоваться для извлечения углеродного концентрата, который будет транспортироваться в другое место для дальнейшего извлечения продукта. Флотация — это метод обогащения руд для разделения и концентрирования рудных элементов за счет способности мелких частиц разных веществ по-разному смачиваться. Частицы породы, легко смачиваемые жидкостью (гидрофильные), отделяются от не смачиваемых, гидрофобных частиц. Воздух пропускается через раствор, где гидрофобные частицы прикрепляются к пузырькам воздуха, которые всплывают на поверхность, образуя пену.

### 2.6.3.6 Восстановление ванадия

Раствор, содержащий ванадий, далее нейтрализуется, фильтруется, окисляется с использованием перекиси водорода, а затем отправляется на адсорбцию аналогично урану и молибдену (описано выше). Однако, как только смола достигает полной емкости, она подвергается десорбции, в результате чего получается концентрированный раствор ванадия, который затем превращается в суспензию метаванадата аммония путем добавления реагента на основе аммония. Затем эту суспензию фильтруют, сушат и разлагают с помощью кальцинатора для получения пентаоксида ванадия ( $V_2O_5$ ). Кальцинатор используется для нагрева и сушки суспензии метаванадата с ограниченной подачей кислорода. Затем пентаоксид ванадия измельчают и упаковывают для продажи.

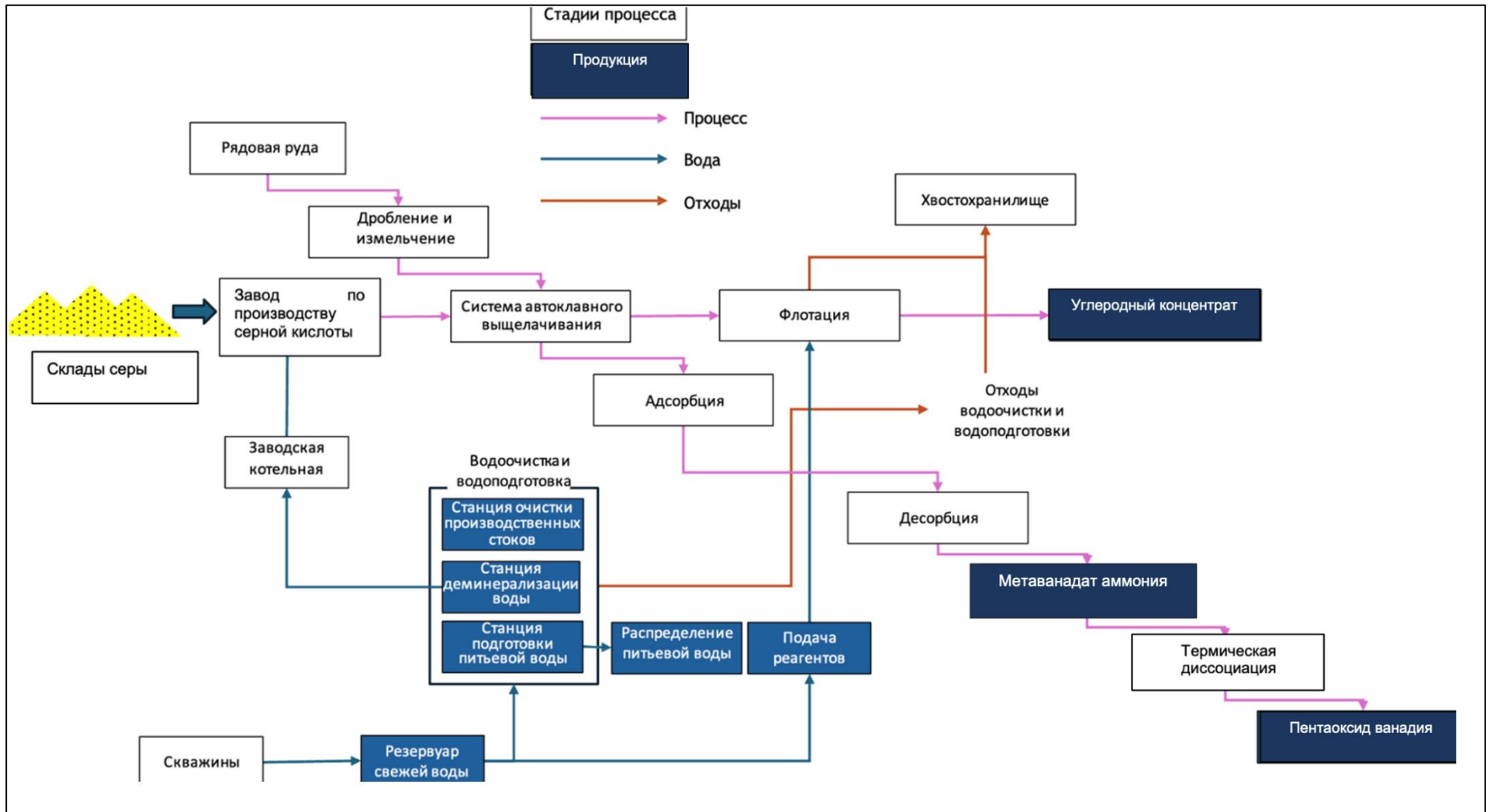


Рисунок 6. Предварительное описание технологического процесса на ОФ (Tetra Tech, 2023)

#### 2.6.4 Хвостохранилище (ХХ)

Хвосты являются конечными отходами переработки руд, которые далее не используются и складываются в ХХ. Однако для данного Проекта твердый остаток, образующийся после цикла автоклавного выщелачивания руд – это кек, как правило, богатый углеродом, и поэтому может являться товарным продуктом.

Хвостохранилище (ХХ) – объект, необходимый для безопасного и постоянного хранения хвостов переработки рудной массы. Хвосты представляют собой мелкие частицы, получающиеся в результате переработки полезных ископаемых – дробления, измельчения и обогащения.

Хвосты обычно содержат влагу, поскольку измельченная руда смешивается с водой для получения суспензии, которая поступает в технологический цикл. Перед поступлением хвостов в ХХ обязательно проводится стадия их обезвоживания для уменьшения остаточного количества влаги.

На территории проектируемого ГОКа продолжается программа исследования по поиску оптимального расположения ХХ. Предпочтительное расположение в настоящее время обсуждается в разделе **3. Альтернативы**.

#### 2.6.5 Водоснабжение

Компания прорабатывает варианты водоснабжения ГОКа. Имеется участок для добычи подземных вод и права на их добычу закреплены. Хотя исторические данные показывают достаточные запасы подземных вод, была начата программа испытаний, чтобы гарантировать, что характеристики водоносного горизонта остаются пригодными для использования в качестве источника водоснабжения. Завершено бурение пробной скважины и испытание насосов (FAR, 2024 г.).

#### 2.6.6 Электроснабжение и энергопотребление

В 2021 г. Компания подключилась к близлежащей линии электропередачи 110 кВ и в настоящее время способна принимать электрическую мощность до трех МВт. Хотя в ходе проектных работ будут проводиться более точные оценки, в настоящее время ожидается, что для планируемых рудника и ОФ потребуется до 15 МВт. Существующая линия и соединение могут, с небольшими изменениями, обеспечить подачу электроэнергии до этого уровня. С владельцами этой линии продолжаются переговоры для подтверждения такой возможности (FAR, 2024). В Шиелийском районе есть несколько линий электропередачи, и в будущем в рамках ТЭО планируется рассмотреть другие варианты электроснабжения.

#### 2.6.7 Транспортная инфраструктура

Компания проектирует транспортную инфраструктуру Проекта. Выше (**Рисунок 4**) изображена проектируемая внутривозрастная дорога, которая соединит объекты ГОКа и главную подъездную дорогу. Проектирование этой подъездной дороги будет осуществляться в рамках ТЭО. В настоящее время Компания использует для транспортных целей существующие местные дороги, а также подъездную дорогу к существующим объектам.

#### 2.6.8 Трудоустройство и проживание рабочих

Для реализации Проекта потребуется рабочая сила как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации ГОКа, что создаст рабочие места как для мужчин, так и для женщин. Оценка потребностей в рабочей силе пока не проводилась. Однако, учитывая масштаб планируемого развития, можно предположить, что будет создано несколько сотен рабочих мест непосредственно в период строительства; и примерно такое же количество рабочих мест будет создано для 20-летнего периода эксплуатации ГОКа.

На всех этапах Проекта работа будет организована вахтовым методом и для персонала будет построен новый вахтовый поселок (**Рисунок 4**).

### 2.6.9 Ассоциированные объекты

Данный Проект не имеет ассоциированных объектов. Все объекты, включая основные и вспомогательные, а также внутреннюю и внешнюю инфраструктуру (такие как подъездные дороги и дороги для транспортировки строительных материалов, оборудования и персонала, линия(и) электропередачи к заводу) будут реализованы Компанией и, таким образом, являются частью Проекта.

### 2.7 Экологические и социальные аспекты Проекта

Для каждого из проектируемых видов деятельности необходимо выявить элементы деятельности, которые могут взаимодействовать с окружающей природной и социальной средой – экологические и социальные (ЭиС) аспекты. Именно выявление и количественная оценка аспектов дает ключ к оценке воздействия. ЭиС аспекты Проекта строительства ГОКа Бала-Саускандык представлены ниже (**Таблица 2**). По мере разработки проекта эта таблица будет заполняться конкретными данными, которые будут использоваться в качестве основы для разработки ОЭСВ. Вся информация будет включена в отчет по ОЭСВ и раскрыта в процессе консультаций.

**Таблица 2. Перечень ЭиС аспектов, связанных с деятельностью, которая будет осуществляться по предлагаемому проекту Бала-Саускандык.**

Категория	Аспект		Количество	Единицы	
Использование ресурсов	Вода	Техническая		м <sup>3</sup> /год	
		Питьевая		м <sup>3</sup> /год	
		Повторное использование/рециркуляция		м <sup>3</sup> /год	
	Энергия	Добыча		МВтч/год	
		Обогатительная фабрика		МВтч/год	
		Другие объекты инфраструктуры		МВтч/год	
		Хвостохранилище		МВтч/год	
		Жидкое топливо		м <sup>3</sup> /год	
		Газ природный		м <sup>3</sup> /год	
		Земля	Карьеры		Га
	Склады руды			Га	
	Породные отвалы			Га	
	Общая площадь предприятия, включая обогатительную фабрику			Га	
	XX			Га	
	Инфраструктурные объекты				
	Дорожная сеть				
	Сырье и материалы	Взрывчатые вещества			тонн/год
		Ингибитор отложений			тонн/год
		Смазочные материалы			тонн/год
		Другие опасные материалы			тонн/год
Другие неопасные материалы			тонн/год		
Выделяемые вещества	Продукция			тонн/год	
	Выбросы в атмосферу	Взрывные работы	PM	тонн/год	
			NOx	тонн/год	
		Погрузка руды в самосвалы	PM	тонн/год	

Категория	Аспект		Количество	Единицы
		Складирование/ Рекультивация	PM	тонн/год
		Размещение пустой породы в отвалы	PM	тонн/год
		Дробление и измельчение	PM	тонн/год
		Теплоснабжение		
		Автомобили для транспортировки грузов и пассажиров	PM	тонн/год
		XX	PM	тонн/год
		Выбросы двигателей внутреннего сгорания	PM	тонн/год
			NOx	тонн/год
			SOx	тонн/год
			ЛОС	тонн/год
		Другие устройства для сжигания топлива	PM	тонн/год
			NOx	тонн/год
			SOx	тонн/год
			ЛОС	тонн/год
	Парниковые газы			тонн/год CO <sub>2</sub>
	Сбросы	Карьерный водоотлив		Млн м <sup>3</sup> /год
		Загрязнённые ливневые стоки		м <sup>3</sup> /год
		Канализационные стоки		м <sup>3</sup> /год
		Кислотный дренаж		н/д
		Отведение избыточных вод		м <sup>3</sup> /год
	Отходы	Пустая порода	Потенциально-кислотообразующие	тонн/год
			Некислотообразующие	тонн/год
		Промышленные отходы		тонн/год
		Хвосты обогащения		тонн/год
		ТБО		тонн/год
		Опасные отходы	будет подтверждено	тонн/год
		Медицинские отходы		кг/год
		Отработанные масла		л/год
	Выделяемая энергия	Шум		дБА
		Вибрация		дБ
Социальные и экономические	Рабочие места (строительство)		кадры	
	Рабочие места (эксплуатация)		кадры	
	Затраты	Общие эксплуатационные затраты		млн долларов США
		Общие капитальные затраты		млн долларов США
		Налоговые поступления (региональный бюджет)		млн долларов США
		Налоговые поступления (национальный бюджет)		млн долларов США
		Заработная плата (в соответствии с квалификационной категорией)	1	доллары США
	2		доллары США	
	3		доллары США	
	4		доллары США	
5	доллары США			

### 3 АЛЬТЕРНАТИВЫ

На этапе определения объема работ по ОЭСВ были рассмотрены следующие альтернативы:

- «Нулевая» альтернатива,
- Альтернативные места расположения объектов (ХХ, фабрика, площадки для отходов).

#### 3.1 «Нулевая» альтернатива

«Нулевая» альтернатива предполагает отказ от запланированной деятельности. В этом случае развитие районов и областей (регионов) продолжится, как и сейчас, без экономической отдачи от ГОКа. «Нулевая» альтернатива и альтернативные варианты будут детально оценены в рамках полномасштабной ОЭСВ.

#### 3.2 Альтернативное расположение объектов Проекта

Альтернативное расположение обсуждается только для ХХ: первоначально были определены семь вариантов размещения ХХ, из которых места 1, 4, 5, 6 и 7 были выбраны для дальнейшего изучения и сравнения на основе нескольких параметров технико-экономической оценки. Ключевые параметры для каждого потенциального местоположения приведены ниже (**Таблица 3**). Возможные местоположения ХХ относительно потенциальных мест расположения обогатительной фабрики и карьера показаны ниже (**Рисунок 7**).

**Таблица 3. Ключевые геометрические параметры объемных моделей ХХ**

Ключевой параметр	Возможное местоположение ХХ				
	1	4	5	6	7
Емкость хвостохранилищ (млн м <sup>3</sup> )	15.9	16.0	15.8	16.0	16.0
Максимальная высота насыпи (м)	31.0	29.0	25.5	28.0	25.0
Требуемый объем строительного материала (млн м <sup>3</sup> )	2.4	2.2	4.5	5.0	4.9
Расстояние трубопровода от производственной зоны (км)	4.4	5.0	6.4	6.3	8.6
Общая площадь поверхности (млн м <sup>2</sup> )	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7

Последующее исследование выбора площадки для хвостохранилища основано на критериях проектирования, подробно описанных ниже (**Таблица 4**).

**Таблица 4. Критерии проектирования ХХ**

Критерии проектирования	Значение параметра
Срок существования рудника	20 лет
Тип хвостов	Традиционные шламовые хвосты
Производительность хвостов	1,65 млн тонн в год
Предполагаемая сухая плотность хвостов	1.4 т/м <sup>3</sup> *
Вместимость хвостохранилища	15.7 млн м <sup>3</sup>
Минимальный надводный борт на ХХ	2 м
Угол уклона пляжей ХХ	0°
Метод строительства	Ниже по течению**



Критерии проектирования	Значение параметра
Коэффициент уклона дамбы ХХ вверх по течению	3Н:1V <sup>6</sup>
Коэффициент уклона дамбы ХХ ниже по течению	3Н:1V
Ширина гребня дамбы хвостохранилища	10 м
Система гидроизоляции основания рудника	Требуется

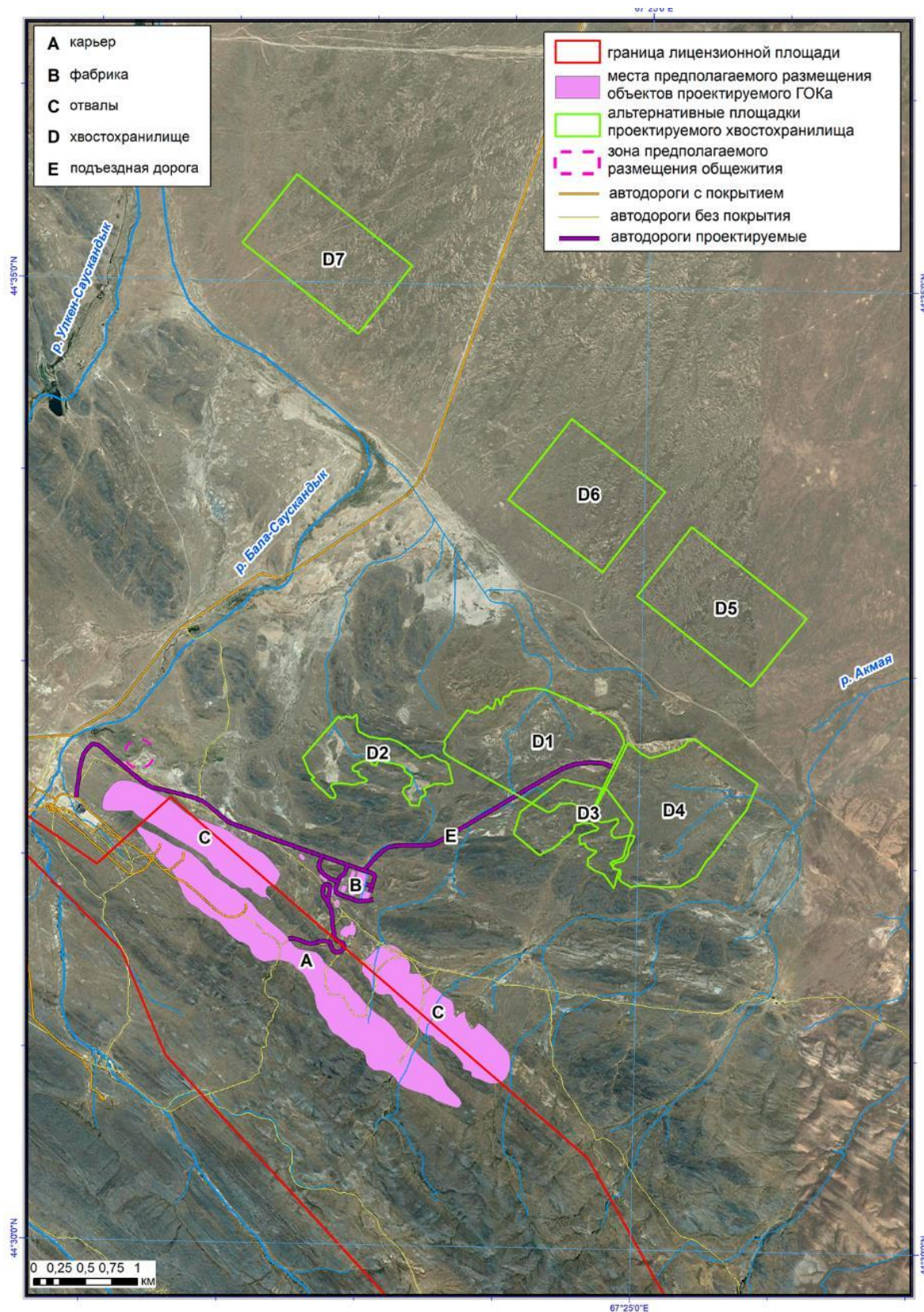
\* Сухая плотность хвостов представляет собой консервативную оценку, основанную на прошлом опыте SRK по проектам с традиционными несгущенными хвостами в регионе СНГ.

\*\* SRK консервативно предположил метод возведения плотины ниже по течению, учитывая близость геологического разлома к проектной площадке и отсутствие информации об активности разлома.

На основании имеющихся на данный момент результатов исследования участков сделаны следующие выводы:

- Пять потенциальных площадок хвостохранилища (участки 1, 4, 5, 6 и 7) характеризуются достаточным потенциалом для размещения хвостов, которые будут образованы в течение всего срока существования ГОКа:
  - Участок 1 и участок 4 находятся в пределах зоны, указанной для размещения инфраструктуры ГОКа;
  - Участки 5, 6 и 7 находятся за пределами зоны, указанной для размещения инфраструктуры рудника.
- Участок 4 имеет следующие преимущества по сравнению со всеми остальными участками:
  - Для строительства ХХ на данной площадке требуются минимальные расходы строительных материалов.
- Участок 4 имеет следующие преимущества по сравнению с участками 5, 6 и 7:
  - Участок 4 находится относительно близко к будущей производственной площадке и требует сравнительно меньшей длины трубопроводов подачи хвостов и возврата оборотной воды, а также меньших затрат энергии на перекачку во время эксплуатации;
  - На участке 4 имеется несколько топографических особенностей, благоприятствующих строительству дамб хвостохранилищ и приводящих к уменьшению количества необходимых строительных материалов;
  - Для участка 4 доступна подробная топографическая информация о рельефе участка, что позволяет провести сравнительно более точное объемное моделирование расположения ХХ;
  - Участок 4 находится на территории размещения инфраструктурных объектов ГОКа, что означает, что у ГОКа, скорее всего, уже есть разрешение на землепользование этой территории.

<sup>6</sup> Геометрический уклон – 3 единицы по горизонтали вправо и 1 единица по вертикали вверх.



Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 7. Участки возможного расположения ХХ. Как описано в тексте, они будут окончательно определены после того, как будут рассчитаны точные объемы хвостохранилища (SRK, 2024).**

- Участок 4 имеет следующие преимущества (по сравнению с участком 1):
  - На участке 4 отсутствуют явные признаки дренажа крупных потоков ливневых вод и поверхностного стока;
  - Он расположен дальше от инфраструктурных объектов ГОКа, что снизит риск их повреждения или разрушения в случае катастрофического разрушения ХХ.
- Ни одна из площадок не имеет прямого доступа к источникам строительных материалов достаточного количества и качества для строительства хвостохранилища.

Участок 4 является наиболее предпочтительным выбором (первое место) с точки зрения предварительного многокритериального анализа альтернативных вариантов расположения ХХ.

### **3.3 Технологические альтернативы**

В настоящее время рассматриваются две стратегии переработки руд с дополнительным получением товарных продуктов:

- Сценарий 1 – получение углеродного концентрата (флотационного концентрата и хвостов флотации) для реализации. Его можно использовать для производства резиновых изделий;
- Сценарий 2 – получение брикетов ферросилиция, который широко используется в черной металлургии. Во втором сценарии хвостов будет минимум или не будет вообще, только склады для ферросилиция.

### **3.4 Площадка для отходов**

По-прежнему необходимо определить место для размещения твердых бытовых отходов ГОКа, которые не могут быть повторно использованы или переработаны. Перерабатываемые фракции твердо-бытовых отходов (ТБО) и производственных отходов необходимо или использовать на территории ГОКа, или передавать специализированным организациям.

## 4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ РАМКИ

### 4.1 Требования национального законодательства

В РК действует развитое законодательство в области охраны окружающей среды, трудовых отношений, охраны труда и здоровья.

*Конституция РК* [A1] устанавливает, что земля и ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы принадлежат народу. Государство осуществляет право собственности от имени народа и ставит своей целью охрану окружающей среды, благоприятной для жизни и здоровья человека. Граждане РК обязаны сохранять природу и бережно относиться к природным богатствам.

*Экологический кодекс (2021 г.)* [A2] заменил Экологический кодекс 2007 г. и вступил в силу 1 июля 2021 г., а некоторые статьи вступали в силу поэтапно до 2024 г. Кодекс устанавливает основу для разработки и (или) пересмотра правовых актов в области охраны окружающей среды, проведения экологического аудита и т.д. В новом Кодексе введены понятия наилучшей доступной технологии (НДТ), стратегической экологической оценки, экосистемных услуг, комплексного экологического разрешения и другие. Новый Кодекс направлен на гармонизацию с законодательством Евросоюза (ЕС) и охватывает большинство пунктов, включенных в природоохранное законодательство ЕС, а также некоторые дополнительные вопросы (защита лесов, почв, экологическое образование и повышение осведомленности, исследования и разработки, обращение с радиоактивными отходами, особые экологические требования к определенным видам деятельности) и специфические для страны вопросы.

Система экологической оценки хозяйственной деятельности/проектов РК включает в себя две взаимодополняющие подсистемы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проводимой заказчиком и государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Система детально описана в Экологическом кодексе [A2] и *Инструкции по организации и проведению экологической оценки* [A3]. ОВОС проводится инициатором проекта с использованием услуг лицензированной организации и входит в состав предплановой, предпроектной или проектной документации. Материалы ОВОС представляются на ГЭЭ, проводимую уполномоченным органом. Осуществление хозяйственной деятельности без положительного заключения ГЭЭ запрещается.

Вовлечение общественности реализуется в виде общественных слушаний по материалам ОВОС; разработаны *Правила проведения общественных слушаний* [A4]. Следует отметить, что получение разрешений на эмиссии, включая выбросы и сбросы, осуществляется каждые 5 лет и выдаётся на основании положительного заключения ГЭЭ и, соответственно, требует разработки ОВОС (включая общественные слушания) и проектов нормативов эмиссий.

*Закон «О разрешениях и уведомлениях»* [A5] контролирует осуществление отдельных видов деятельности или действий, которые могут представлять опасность, в целях защиты жизни и здоровья людей, окружающей среды, имущества, обеспечения национальной безопасности и правопорядка.

*Водный кодекс* [A6] направлен на достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования, охраны водных ресурсов, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения условий жизни населения и окружающей среды. Государственный водный фонд включает в себя все водные объекты, находящиеся на территории РК.

*Земельный кодекс* [A7] регулирует земельные отношения в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранения и улучшения природной среды и т.д. Согласно Кодексу, земли в РК подразделяются на различные категории: земли сельскохозяйственного назначения;

земли населенных пунктов; земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; земли лесного фонда; земли водного фонда; земли запаса.

*Кодекс РК «О недрах и недропользовании»* [A8] регулирует общественные отношения в сфере недропользования и направлен на защиту интересов РК, рациональное и комплексное изучение и использование недр. Недропользователь обязан выбирать наиболее эффективные методы и технологии проведения работ, основанные на стандартах, принятых в международной практике; соблюдать технологические схемы и проекты на проведение работ, обеспечивающие рациональное использование недр, безопасность работников, населения и окружающей среды.

*Закон РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»* [A9] имеет целью охрану и регулирование использования объектов историко-культурного наследия, обеспечение их возрождения, сохранности, популяризации.

В РК хорошо развито трудовое законодательство. Конституция гласит, что каждый имеет право на: свободу труда, свободный выбор рода деятельности и профессии, условия труда, отвечающие требованиям безопасности и гигиены, на вознаграждение за труд без какой-либо дискриминации, а также на социальную защиту от безработицы и отдых. Работающим по трудовому договору гарантируются установленные законом продолжительность рабочего времени, выходные и праздничные дни, оплачиваемый ежегодный отпуск.

*Трудовой кодекс* [A10] создает необходимые правовые условия для достижения баланса интересов сторон трудовых отношений, социальной стабильности и общественного согласия. Кодекс устанавливает положения о гарантиях занятости, рабочего времени, условиях охраны труда и т.д. Требования охраны труда предусматривают аттестацию производственных объектов по условиям труда, периодические медицинские осмотры и обследования работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда, расследования в случае причинения вреда здоровью работников, связанного с их трудовой деятельностью и т.д.

*Закон «О государственных гарантиях равных прав и равных возможностей мужчин и женщин»* [A11] устанавливает основные принципы и нормы, касающиеся создания условий для гендерного равенства во всех сферах государственной и общественной жизни.

Все производственные объекты организаций, функционирующих на территории РК, подлежат Аттестации по условиям труда согласно «Правилам обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда» [A12].

*Социальный Кодекс* [A13] направлен на повышение благополучия граждан, а также переориентацию системы на превентивные меры и профилактику социальных рисков. Предусмотрены все виды социальной поддержки, такие как оказание помощи лицам (семьям) с детьми, меры по содействию занятости населения, адресная социальная поддержка семьям, находящимся ниже черты бедности, предоставление специальных социальных услуг, защита прав и интересов лиц с инвалидностью, обеспечение пенсионными выплатами, а также социальная поддержка различных категорий граждан, включая тех, кто лишился кормильца.

*Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения»* [A14] направлен на обеспечение реализации гражданами права на охрану здоровья, включая доступную и качественную медицинскую помощь для сохранения и укрепления здоровья населения РК. Кодекс предусматривает государственное регулирование и управление; выдачу разрешений и уведомлений в области здравоохранения; структуру системы

здравоохранения; аккредитацию, аттестацию и сертификацию в области здравоохранения и многие другие аспекты.

*Закон РК «О жилищных отношениях»* [A30] определяет перечень категорий граждан, которые относятся к социально уязвимым слоям населения: 1) ветераны Великой Отечественной войны; 2) лица с инвалидностью первой и второй групп; 3) семьи, имеющие или воспитывающие детей с инвалидностью; 4) лица, страдающие тяжелыми формами некоторых хронических заболеваний, перечисленных в списке заболеваний, утверждаемом уполномоченным органом в области здравоохранения; 5) пенсионеры по возрасту; 6) дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, не достигшие двадцати девяти лет, потерявшие родителей до совершеннолетия. При призыве таких лиц на воинскую службу возраст продлевается на срок прохождения срочной воинской службы; 7) кандасы<sup>7</sup>; 8) лица, лишившиеся жилища в результате экологических бедствий, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; 9) многодетные матери, награжденные подвесками "Алтын алқа", "Күміс алқа" или получившие ранее звание "Мать-героиня", а также награжденные орденами "Материнская слава" I и II степени, многодетные семьи; 10) семьи лиц, погибших (умерших) при исполнении государственных или общественных обязанностей, воинской службы, при подготовке или осуществлении полета в космическое пространство, при спасании человеческой жизни, при охране правопорядка; 11) неполные семьи.

РК является членом Международной организации труда (МОТ) с 1993 г. По состоянию на ноябрь 2023 г. Казахстаном ратифицировано 25 конвенций МОТ, включая восемь фундаментальных.

## 4.2 Требования МФК

Международная финансовая корпорация (МФК) является частной организацией, входящей в Группу Всемирного Банка, которая заложила основы экологической и социальной оценки и менеджмента, которых придерживаются большинство международных кредиторов. МФК имеет собственные рамочные документы, определяющие приверженность устойчивому развитию и являющиеся неотъемлемой частью управления рисками:

- Политику обеспечения экологической и социальной устойчивости [A33];
- Стандарты деятельности, которые определяют ответственность заказчиков за управление экологическими и социальными рисками [A34]; и
- Политику в отношении доступа к информации, которая определяет приверженность МФК принципам прозрачности [A35].

### 4.2.1 Политика обеспечения экологической и социальной устойчивости

Политика определяет принципы и подходы МФК к организации инвестиционной деятельности. В том числе Политика определяет функции и обязанности МФК:

- МФК проводит Предварительную экспертизу экологических и социальных аспектов;
- МФК осуществляет экологическую и социальную категоризацию проектов, в соответствии со следующими категориями:
  - категория А: направления деятельности с потенциально существенными экологическими или социальными рисками и/или неблагоприятными

---

<sup>7</sup> Кандасы – казахское слово, означающее этнических казахов, иммигрировавших в Казахстан из Монголии

воздействиями разнообразными, необратимыми и/или беспрецедентными;

- категория В: направления деятельности с потенциально ограниченными экологическими или социальными рисками и/или неблагоприятными воздействиями – немногочисленными, в основном затрагивающими только территорию непосредственной реализации проекта и по большей части обратимыми, уровень которых может быть эффективно снижен с помощью смягчающих мероприятий;
- категория С: направления деятельности с минимальными экологическими или социальными рисками и/или неблагоприятными воздействиями или вовсе без таковых;
- категория финансовых посредников: проекты, включающие инвестиции в финансовых посредников или через механизмы, включающие финансовое посредничество.

В рамках своей программы мониторинга МФК контролирует инвестиционную и консультационную деятельность.

#### 4.2.2 Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости

Клиенты МФК обязаны в рамках проектов, финансируемых МФК, соответствовать СД МФК. Каждый из 8 Стандартов сопровождается Руководством (Guidance Note), детально обсуждающим и разъясняющим разные аспекты применения СД.

##### 4.2.2.1 СД1: Оценка и управление экологическими и социальными рисками и воздействиями

Клиент, по согласованию с уполномоченными органами власти и третьими сторонами, в зависимости от ситуации, проводит экологическую и социальную оценку, а также создает и поддерживает систему экологического и социального менеджмента (СЭСМ), соответствующую характеру и масштабам проекта и соизмеримую с уровнем связанных с ним экологических и социальных рисков и воздействий. СЭСМ должна включать следующие элементы: (i) политика; (ii) определение рисков и воздействий; (iii) программы управления; (iv) организационная структура и компетентность персонала; (v) готовность к аварийным ситуациям и меры реагирования; (vi) взаимодействие с заинтересованными сторонами; и (vii) мониторинг и проверка.

Клиент должен внедрить процедуру определения экологических и социальных рисков и воздействий проекта и следовать ей, используя надлежащие методы и инструменты оценки, включая:

- полномасштабную ОЭСВ,
- ограниченную экологическую и социальную оценку или оценку, сфокусированную на определенных социальных и/или экологических вопросах, либо
- прямое применение экологических требований при выборе площадки, определении допустимых норм в области загрязнения окружающей среды, критериев проектирования или строительных норм.

В отношении разработки новых проектов, способных оказать значительные экологические или социальные воздействия, клиент проводит комплексную ОЭСВ, включая изучение альтернативных вариантов.

Клиент устанавливает диалог с заинтересованными сторонами и поддерживает его в течение всего жизненного цикла проекта, включая:

- анализ заинтересованных сторон и планирование взаимодействия с ними;

- раскрытие информации;
- консультации;
- информированное консультирование и участие осуществляется для проектов с потенциально возможными значимыми воздействиями на окружающую среду и предполагает более глубокие консультации;
- механизм подачи и рассмотрения жалоб;
- регулярную отчетность перед местным сообществом.

#### 4.2.2.2 СД2: Рабочий персонал и условия труда

Клиент МФК должен обеспечить безопасные и недискриминационные условия, основанные на принципе равных возможностей, как для персонала компании, так и для временных работников. МФК не поддерживает использование принудительного и детского труда. Требования к безопасности и условиям труда распространяются также на работников (суб)подрядчиков и по цепочке поставок (основных поставщиков).

#### 4.2.2.3 СД3: Рациональное использование ресурсов и предотвращение загрязнения окружающей среды

Предотвращение загрязнений и рациональное использование природных ресурсов – основные принципы, на которых должна строиться деятельность клиента. Стандарт поддерживается Руководствами по охране окружающей среды, труда и здоровья, включая Общее руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда [A36] и секторальные руководства. Помимо Общего руководства, к рассматриваемому предприятию и Проекту применимо Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда для горнодобывающей промышленности [A37]. Руководство также содержит требования к обращению с опасными материалами.

Следует принимать во внимание, что технические детали, связанные с нормированием в области охраны окружающей среды (в т.ч. модели расчетов, а также способы определения концентраций, принятые в МФК) ориентированы на методики Агентства по охране окружающей среды США (US Environmental Protection Agency) и существенно отличаются от методик, принятых в Казахстане, что по ряду параметров может приводить к существенным различиям результатов.

#### 4.2.2.4 СД4: Охрана здоровья и обеспечение безопасности населения

Стандарт содержит требования к охране здоровья населения, включая риски заболеваний, связанных с качеством воды, с трансмиссивными заболеваниями. В нем же рассматриваются требования к обеспечению промышленной безопасности и требования к охране объектов.

В СД4 впервые вводится концепция экосистемных услуг и предлагается рассматривать риски для здоровья населения, в том числе, через призму этой концепции.

СД4 также определяет требования к сотрудникам службы безопасности.

#### 4.2.2.5 СД5: Приобретение земельных участков и вынужденное переселение

Стандарт формулирует детальные требования к вынужденному переселению. В рамках СД5 рассматривается как физическое перемещение, так и экономическое вытеснение. В рамках существующего предприятия земельных отводов не предполагается; поэтому в данном ОЭСВ стандарт не применяется.

#### 4.2.2.6 СД6: Сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами

Требования СД6 соответствуют требованиям Конвенции о биологическом разнообразии [C2]. Целями данного Стандарта являются:



- Защита и сохранение биологического разнообразия;
- Поддержание потенциала экосистемных услуг;
- Содействие пользованию живыми природными ресурсами на принципах устойчивого развития.

#### 4.2.2.7 СД7: Коренные народы

Стандарт касается коренного населения, ведущего традиционный образ жизни.

Лишь очень ограниченные группы людей признаются МФК коренными народами, и они не включают население, проживающее на территории рудника и в его окрестностях. Настоящий Стандарт не применим к данному Проекту.

#### 4.2.2.8 СД8: Культурное наследие

Стандарт призван обеспечить сохранение культурного наследия, как материального, так и нематериального. При разработке проекта необходимо провести исследования, обеспечивающие выявление объектов культурного наследия в зоне воздействия проекта.

Согласно СД8, термин "культурное наследие" относится к i) материальным формам культурного наследия, таким как движимые и недвижимые материальные объекты, владения, места, постройки и группы построек, имеющие археологическую (доисторическую), палеонтологическую, историческую, культурную, художественную и религиозную ценность; ii) уникальным природным элементам или материальным объектам, воплощающим культурные ценности, таким как священные рощи, камни, скалы, озера, водопады; iii) а также, в некоторых случаях, к нематериальным формам культуры, которые предполагается использовать в коммерческих целях, таким как знания, инновации и опыт сообществ, жизненный уклад которых основан на традициях. Другими словами, требования СД8 МФК относятся как к материальному, так и к нематериальному культурному наследию.

СД8 определяет необходимость широких консультаций с заинтересованными сторонами по вопросам сохранения и использования объектов культурного наследия, вводит понятие «критически важное культурное наследие», и устанавливает необходимость процесса Информированного консультирования и участия с затронутыми сообществами.

### 4.3 Принципы Экватора (ПЭ)

ПЭ были разработаны по инициативе МФК и к настоящему времени приняты 140 финансовыми организациями из 39 стран мира [A38]. ПЭ имеют целью обеспечить единый подход и минимальные требования к определению, оценке и управлению экологическими и социальными рисками при финансировании проектов. Принципы периодически обновляются, на основе анализа современной практики. В июле 2020 г. была утверждена четвертая официальная версия Принципов Экватора IV. Они применимы ко всем новым проектам стоимостью более 10 млн. долл. США, которые могут иметь значимые экологические или социальные воздействия.

Принципы предполагают категоризацию и экологическую оценку проектов (Принципы 1 и 2). Для проектов категории «А» необходимы проведение полной оценки воздействия, разработка и внедрение Плана экологических и социальных мероприятий (ПЭСМ) (Принцип 4) и Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами (Принцип 5). Кроме того, в рамках финансируемых проектов категории «А» необходимо создание и поддержание СЭСМ, а также механизма предотвращения и урегулирования конфликтов и рассмотрения жалоб (grievance mechanism) (Принцип 6).

ПЭ требуют от проектов соответствия применимым политикам, стандартам деятельности и руководствам МФК (Принцип 3).

## 5 МЕТОДОЛОГИЯ ОЭСВ

### 5.1 Основные определения и подходы

ОЭСВ Проекта – это процесс выявления возможных воздействий планируемой деятельности на окружающую среду и социальную сферу, оценки их величины и значимости, выработки мер по предотвращению и/или смягчению негативных воздействий и усилению положительных эффектов. Ключевым элементом ОЭСВ являются консультации с заинтересованными сторонами.

Основной подход данной ОЭСВ строится на взаимосвязи «виды деятельности --- аспекты --- воздействия».

Подход описан в стандарте ИСО 14001 «Системы экологического менеджмента» и является мощным концептуальным инструментом оценки и управления воздействиями Проекта на всех этапах его реализации. Следуя определениям, данным в ИСО 14001, экологические и социальные аспекты определены как «элементы деятельности, которые могут взаимодействовать с принимающей средой». Соответственно, воздействия определяются как «изменения в принимающей среде».

### 5.2 Процесс ОЭСВ

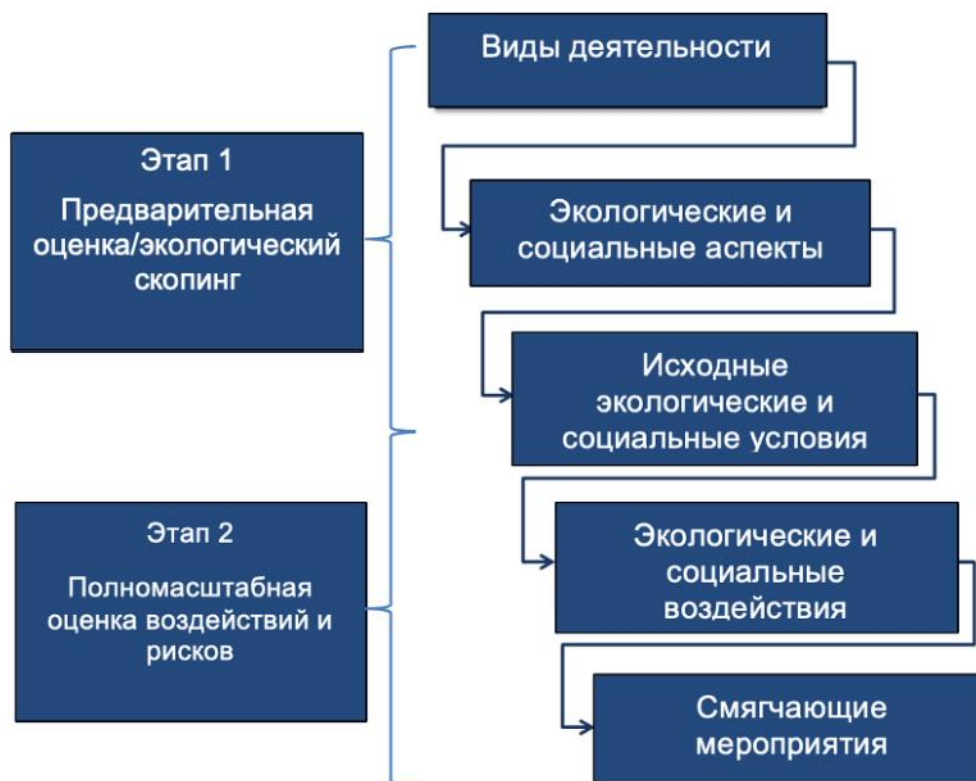
Ключевыми элементами ОЭСВ являются:

- предварительная оценка и определение ключевых вопросов для рассмотрения в рамках ОЭСВ – Экологический скопинг: Этап 1;
- проведение полномасштабной оценки, включая сбор и анализ информации об исходных экологических и социальных условиях; анализ альтернативных вариантов; детальную оценку воздействий и рисков;
- планирование мероприятий по смягчению отрицательных воздействий и усилению положительных эффектов, управлению и мониторингу;
- проведение консультаций с заинтересованными сторонами.

В организационных целях ОЭСВ разбита на два этапа:

- **Этап 1.** Предварительная оценка (завершается данным отчётом),
- **Этап 2.** Полномасштабная оценка рисков и воздействий и подготовка Планов управления.

Схема проведения ОЭСВ представлена ниже (**Рисунок 8**).



**Рисунок 8. Концепция ОЭСВ: взаимосвязь «деятельность - аспект - воздействие»**

### 5.2.1 Предварительная оценка и определение ключевых вопросов для рассмотрения в рамках ОЭСВ

Предварительная оценка (которой посвящён данный документ) является основой процесса ОЭСВ.

На этом этапе определяют основные экологические и социальные **аспекты** намечаемой деятельности и связанные с ними экологические и социальные воздействия и риски. Конкретные компоненты природной и социальной среды, которые могут быть затронуты экологическими и социальными аспектами в процессе реализации Проекта, рассматриваются как **экологические и социальные реципиенты (объекты воздействия)**<sup>8</sup>. Таким образом выявляются потенциально значимые воздействия и определяются состав и охват требуемой оценки, которая будет проводиться на этапе ОЭСВ.

В процессе выявления воздействия учитываются следующие виды потенциальных воздействий / рисков:

- **Прямые воздействия:** воздействия Проекта, возникающие непосредственно в результате деятельности по Проекту, его экологических и социальных аспектов.

<sup>8</sup> Примером экологических реципиентов являются местообитания биологических видов, нарушенные в результате проведения земляных / строительных работ; примером социальных реципиентов являются жители районного центра, которые могут быть трудоустроены в качестве строительных рабочих или работников проектируемого ГОКа.

Такие воздействия, как правило, реализуются в том же месте и в то же время, где и когда реализуется Проект. Их также называют основными воздействиями, поскольку они влекут за собой прямые последствия для окружающей природной или социальной среды, например, сброс производственных стоков в ближайшую реку.

- **Косвенные воздействия:** могут быть вызваны деятельностью, не включённой в Проект, но связанной с ним и/или вызванной его реализацией. Косвенные воздействия часто происходят через некоторое время, затрагивают более широкую зону, но при этом являются в достаточной мере прогнозируемыми; примером может служить генерация электроэнергии для нужд Проекта за пределами площадки Проекта.
- **Кумулятивные воздействия:** могут возникнуть в результате взаимодействия различных воздействий самого Проекта и/или воздействий нескольких проектов/видов деятельности, осуществляемых в районе реализации проекта. Они также могут стать результатом постепенного нарастания воздействий какой-либо одной деятельности, когда они суммируются с воздействиями иной деятельности, происходившей в прошлом, происходящей в настоящем и обоснованно прогнозируемой в будущем.

Рассматриваются как негативные, так положительные воздействия от намеченной деятельности.

Выявленные воздействия предварительно ранжируются по степени значимости (высокой, умеренной или средней) профильными специалистами.

Важным элементом предварительной оценки является выявление таких негативных воздействий, которые невозможно предотвратить, смягчить или компенсировать и которые, следовательно, будут основанием для отказа от реализации Проекта.

В процессе разработки Проекта будут вноситься изменения в предлагаемые проектные решения, а также будут проводиться исследования по изучению и анализу исходных экологических и социальных условий. Вся эта информация будет проанализирована специалистами и включена в материалы ОЭСВ.

## 5.2.2 Полномасштабная оценка воздействий и рисков

В рамках полномасштабной оценки необходимо провести оценку значимости воздействий, которая является функцией чувствительности реципиента и интенсивности воздействия. В этом разделе изложен подход к определению значимости воздействия, состоящий из следующих шагов:

- Определение степени чувствительности реципиента (его экологической или социальной ценности);
- Определение интенсивности воздействия;
- Определение значимости воздействия;
- Определение остаточных воздействий;
- Оценка кумулятивных воздействий.

### 5.2.2.1 Определение степени чувствительности реципиента

Ниже представлены предлагаемые характеристики и критерии для оценки степени чувствительности реципиента.

**Таблица 5. Критерии для оценки степени чувствительности реципиента**

Чувствительность	Основные характеристики критериев
Высокая	Большая или очень большая значимость и редкость, международный или

Чувствительность	Основные характеристики критериев
	национальный масштаб, очень ограниченная или отсутствующая возможность его замены
Средняя	Средняя значимость и редкость, региональный масштаб, ограниченная возможность его замены
Низкая	Низкая значимость и редкость, локальный масштаб
Очень низкая	Очень низкая значимость и редкость, локальный масштаб

### 5.2.2.2 Определение величины воздействий

**Таблица 6. Критерии для определения величины воздействий\***

Категория величины	Основные критерии
Высокая	Утрата ресурса и/или его качества и функционального состояния; серьезный ущерб его ключевым характеристикам, постоянное / необратимое изменение его свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Масштабное или существенное улучшение качества ресурса; масштабное восстановление или усовершенствование, постоянное изменение в виде значительного улучшения качественных характеристик (Положительное воздействие)
Средняя	Утрата ресурса, не приводящая к ухудшению его функционального состояния, частичная утрата или ухудшение ключевых характеристик, свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Улучшение или добавление ключевых характеристик, свойств или составных элементов; улучшение качественных характеристик (Положительное воздействие)
Низкая	Некоторое поддающееся измерению изменение параметров, качества или уязвимости, незначительная утрата или изменение одной (или нескольких) ключевых характеристик, свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Небольшое улучшение или добавление одной (или нескольких) ключевых характеристик, свойств или элементов, некоторый положительный эффект на параметры ресурса или снижение риска возникновения отрицательного воздействия (Положительное воздействие)
Незначительная	Весьма незначительная утрата или ухудшение одной или нескольких характеристик, свойств или составных элементов (Отрицательное воздействие)
	Весьма незначительное улучшение или добавление одной или нескольких характеристик, свойств или составных элементов (Положительное воздействие)
Отсутствие изменения	Отсутствие утраты или изменения характеристик, свойств или составных элементов, отсутствие заметных воздействий любой направленности.

### 5.2.2.3 Определение значимости воздействий

Процесс определения значимости воздействия руководствуется обоснованными аргументами и профессиональными оценками и учитывает точки зрения и рекомендации заинтересованных сторон. В некоторых случаях определение значимости прогнозируемых воздействий может осуществляться с использованием количественных пороговых значений и шкал оценки. Отнесение каждого вида воздействия к одной из четырех категорий значимости дает возможность оценить разные виды воздействий при помощи одной и той же шкалы, что позволит проводить прямое сравнение степени значимости разных видов воздействий. Четыре категории значимости воздействий приведены ниже (Таблица 7).

**Таблица 7. Критерии для определения значимости воздействий\***

Категория значимости	Основные характеристики критериев
Высокая	Очень большая или большая степень изменения экологических или социально-экономических условий. Воздействия, как отрицательные, так и положительные, которые могут иметь существенное значение на национальном и региональном уровне или могут привести к нарушению законодательно закрепленных нормативов в области охраны окружающей среды.
Умеренная	Промежуточная степень изменения экологических или социально-экономических условий. Воздействия, которые могут иметь существенное значение на региональном и местном уровне

Категория значимости	Основные характеристики критериев
Низкая	Малая степень изменения экологических или социально-экономических условий. Ожидаемые воздействия могут вызывать озабоченность на местном уровне, но вряд ли будут иметь значение с точки зрения прохождения процедуры получения разрешений и согласований для проекта
Незначительная	Отсутствие заметных изменений в экологических или социально-экономических условиях. Ожидаемое воздействие будет незначительным или нейтральным независимо от других воздействий

Значимость воздействия определяется как для положительных, так и для отрицательных воздействий / рисков. Для определения значимости воздействий используется матрица, учитывающая чувствительность реципиента и величину воздействия (Таблица 8).

**Таблица 8. Матрица для определения значимости воздействий**

Величина воздействия	Чувствительность / ценность реципиента			
	Высокая	Средняя	Низкая	Очень низкая
Высокая	Высокая	Высокая	Умеренная	Низкая
Средняя	Высокая	Умеренная	Низкая	Низкая
Низкая	Умеренная	Умеренная	Низкая	Незначительная
Незначительная	Умеренная	Низкая	Незначительная	Незначительная

#### 5.2.2.4 Оценка остаточных воздействий

Остаточные воздействия – это те воздействия Проекта, которые ожидаются после реализации мероприятий по смягчению отрицательных и усилению положительных воздействий и других мероприятий по экологическому и социальному менеджменту, предусмотренных в рамках Проекта. Другими словами, остаточные воздействия – это воздействия, которые нужно будет принять, если проект будет реализован. Остаточные воздействия должны быть приемлемыми с экологической и социальной точки зрения.

#### 5.2.2.5 Оценка кумулятивных воздействий

Будет выполнена оценка кумулятивных воздействий, которые прогнозируются как в связи с реализацией рассматриваемого проекта, так и в случае сочетания этого проекта с другими существующими или обоснованно ожидаемыми будущими проектами. В качестве кумулятивных будут рассматриваться либо суммирующиеся, либо взаимодействующие друг с другом воздействия.

- Суммирующиеся воздействия – это изменение в состоянии реципиента, которое может суммироваться с аналогичным изменением в состоянии этого же реципиента (например, комбинация нескольких аналогичных воздействий на одного реципиент).
- Взаимодействующие друг с другом воздействия – это изменение в состоянии реципиента может быть добавлено к какому-либо другому изменению в состоянии этого же реципиента (например, комбинация нескольких разных воздействий на одного реципиента).

Оценка кумулятивных воздействий представляет собой пошаговый процесс, описанный в Руководстве МФК по надлежащей практике. Дополнительные мероприятия по смягчению кумулятивных воздействий и/или управлению ими будут включены в ПЭСМ, разработанный в рамках проекта.

### 5.2.3 Экологический и социальный менеджмент и мониторинг

На основе результатов оценки будут разработаны меры по смягчению воздействий, направленные на недопущение, снижение или управление потенциальными отрицательными воздействиями и усиление положительных воздействий. Смягчающие меры будут преобразованы в четкие и практически целесообразные мероприятия, применимые к местным условиям и основанные на примерах лучшей международной практики.

Различные мероприятия по смягчению, мониторингу и управлению воздействиями, сформулированные в ходе проведения оценки воздействий, будут объединены в План экологического и социального управления (ПЭСУ), который будет разделен на этап строительства и этап эксплуатации. ПЭСУ также будет определять структуру управления, которая будет обеспечивать учет и рассмотрение экологических и социальных рисков в процессе принятия решений и осуществления текущей деятельности. В нем будет определена схема отслеживания, оценки и информирования об экологических и социальных показателях деятельности, а также механизмы выявления, сведения к минимуму и управления экологическими и социальными рисками и обязательствами. ПЭСУ будет включать рекомендации для строительного подрядчика по последующей разработке конкретных планов управления, таких как План организации обращения с отходами, План управления деятельностью по обустройству и обслуживанию рабочего поселка, План управления в области обеспечения здоровья и безопасности и другие необходимые планы, которые будут определены в процессе ОЭСВ.

### 5.2.4 Взаимодействие с заинтересованными сторонами и консультации с общественностью

В рамках данной ОЭСВ разработан План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС), включающий идентификацию и анализ заинтересованных сторон, план мероприятий, механизм подачи и рассмотрения жалоб. ПВЗС определяет структурированный и системный подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами в процессе разработки и реализации Проекта и обеспечивает разрешение споров.

### 5.2.5 Наличие данных, допущения и ограничения

На данный момент в рамках ОЭСВ существуют следующие ограничения:

- Территория реализации проекта изучена недостаточно; в открытых источниках весьма ограничены локальные данные<sup>9</sup> о компонентах окружающей среды (в частности, о наличии и качестве поверхностных и подземных вод, о качестве воздуха и почв, состоянии биоразнообразия). Необходимы покомпонентные исследования состояния окружающей среды, которые будут проводиться в рамках проектирования и ОЭСВ.
- Недостаточна информация о технологиях переработки руды, которые в конечном итоге будут использоваться в рамках Проекта. Решение о выборе технологии переработки руды должно быть принято до начала следующего этапа ОЭСВ.

---

<sup>9</sup> Под локальными данными понимаются характеристики компонентов окружающей среды на площадке и в зоне влияния проектируемого ГОК.

## 6 ИСХОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### 6.1 Климат

Климат Кызылординской области резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Для всей территории области характерны частые и сильные ветры преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летнее время наблюдаются пыльные бури.

На территории всех областей Казахстана в период 1976–2021 гг. наблюдалось устойчивое повышение средней годовой температуры воздуха. Кызылординская область входит в пять областей с наиболее высокой скоростью потепления за год ( $0,44^{\circ}\text{C}/10$  лет) при максимальной среди всех областей скоростью потепления весной ( $0,87^{\circ}\text{C}/10$  лет) [С1]. Увеличивается повторяемость высоких летних температур, что особенно выражено для Шиелийского района, сокращается количество холодных дней.

Для страны в целом наблюдается чередование коротких периодов с положительными и отрицательными аномалиями количества осадков. Однако, в Кызылординской области количества осадков убывало за период 1976–2021 гг. со скоростью 4–7 % нормы/10 лет, что было особенно выражено в осенний сезон [С1].

Ниже приведена характеристика климата по результатам наблюдений на ближайшей к площадке Проекта метеорологической станции (МС) в п. Шиели, расположенной на высоте 153 м над уровнем моря<sup>10</sup>.

#### 6.1.1 Температурный режим

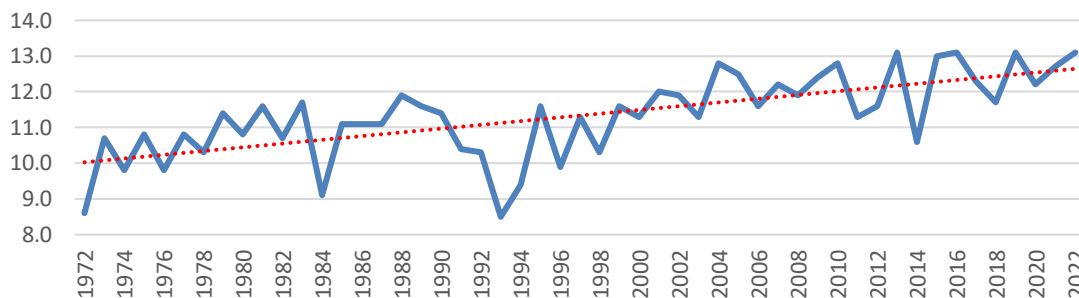
Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

Средние годовые температуры воздуха в п. Шиели с 1972 по 2022 год (**Рисунок 9**) показывают, что, несмотря на ежегодные колебания, отмечается постепенный рост температуры, указывающий на потепление климата в регионе. За анализируемый период линия тренда средней годовой температуры воздуха показывает увеличение на  $2,5^{\circ}\text{C}$  (с  $10$  до  $12,5^{\circ}\text{C}$ ).

---

<sup>10</sup> Координаты МС Шиели – широта 44.17; долгота 66.75, синоптический индекс – 38069. По данной МС доступны данные, начиная с 1972 г.





Источник: Справочно-информационный портал «Погода и климат» [С4]

**Рисунок 9. Среднегодовая температура воздуха (°C) по наблюдениям МС Шиели (1972-2022 гг.)**

На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Среднемесячная температура самого жаркого месяца – июля - в рассматриваемый период колебалась от 24,0 до 29,8°C. Суточные колебания температуры воздуха в этот месяц достигают 4,5°C. За последние 50 лет абсолютный максимум летних температур достигал 48°C.

Среднемесячная температура января – самого холодного месяца за этот период изменялась от -14,7°C до +1,2°C. Абсолютный минимум зимних температур воздуха за последние 50 лет достигал минус 41°C. Периоды со средней суточной температурой воздуха выше 0°C наблюдались с 17-25 марта до 6-12 ноября, что составляло 226-239 дней в году.

### 6.1.2 Атмосферные осадки

Засушливость – одна из отличительных черт климата исследуемого региона. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадки летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития дикорастущих и культурных растений.

Годовые суммы выпавших осадков по наблюдениям МС Шиели за последние 50 лет колеблются в широких пределах, однако общий тренд говорит о снижении их количества со 175 до 120 мм [по данным С5].

Среднее годовое количество осадков за период с 1972 по 2022 год составило 150 мм. Объясняется такое небольшое количество осадков тем, что регион расположен почти в центре Евразии, мало доступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником увлажнения атмосферы. Наибольшие среднемаксимальные значения суточных осадков в месяц наблюдались в феврале, апреле и мае, наименьшие – в сентябре, максимальное суточное значение за рассматриваемый период с показателем 75 мм зафиксировано в феврале 1977 года [С5].

По наблюдениям МС Шиели снежный покров незначителен и неустойчив; образуется во второй-третьей декаде декабря и его средняя высота – 3,5 см. Устойчиво снег лежит 2,5 месяца и сходит во второй декаде марта.

В холодный период образуются туманы, в среднем они наблюдаются 18-27 дней в году. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

### 6.1.3 Ветровой режим

Месячные значения средней и максимальной скорости ветра, повторяемость скоростей ветра по градациям за последние 50 лет наблюдений на МС Шиели, представлены в таблице ниже (Таблица 9).

**Таблица 9. Скорости ветра по данным МС Шиели за период с 1972 по 2022 год**

Источник: РГП «Казгидромет» [С6]

Средняя месячная скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1.8	2.2	2.5	2.7	2.4	1.9	1.9	2.1	2	1.7	1.7	1.7	2.1
Максимальная среднемесячная скорость ветра (м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11.9	14.1	14.7	16	16.1	13.5	12.7	12.6	14	12.7	12.7	12.5	13.6
Повторяемость скоростей ветра по градациям, %												
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	>40
Год	46	31	14	5	2	1	0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

Среднегодовая скорость ветра за этот период составила 2,1 м/с. Весной наблюдается увеличение средней скорости и максимальной скорости ветра. Наибольшую повторяемость в течение года (роза ветров) имеют ветры северного направления. Предгорный рельеф территории месторождения Бала-Саускандык, а также отсутствие на территории ветрозадерживающей растительности способствуют стабильности повышенных показателей ветрового режима, включая периодические метели и пыльные бури.

#### 6.1.4 Влажность воздуха

В таблице ниже (Таблица 10) представлены значения средней относительной влажности воздуха по месяцам и среднегодовое значение за период последних 50-ти лет. Максимальные значения характерны для зимнего периода. Для теплого периода наиболее низкие значения отмечаются в июле. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для высокой скорости испарения влаги [B3, B4].

**Таблица 10. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) за период наблюдений МС Шиели с 1972 по 2022 год**

Источник: РГП «Казгидромет» [С6]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	73	64	50	44	39	40	40	43	54	70	77	56

#### 6.1.5 Изменение климата в будущем

Ожидается, что температура приземного воздуха в Казахстане будет продолжать повышаться в течение всех сезонов. По различным сценариям к середине столетия диапазон изменения составит от 2,3–2,6 °С до 3,0–3,5 °С; к концу века можно ожидать еще более значительного потепления – от 3,3–3,9 °С до 6,2–7,3°С [С1]. Более значительное потепление ожидается в северных регионах страны [С1].

Для южных регионов, к которым относится Кызылординская область, в XXI веке может значительно увеличиться вероятность периодов сильной жары. Например, частота дней с температурами, превышающими пороговое значение 35 °С, к середине и концу века возрастет для Кызылординской области на 20-30 дней в год и возможно более [С1].

Большинство моделей климата прогнозируют некоторое увеличение годового количества осадков на территории Казахстана. Наименьшее увеличение сезонного количества осадков ожидается, как правило, на территории западных и южных районов, в летний сезон в этих регионах вероятно наибольшее сокращение количества осадков более, чем на 20 %.

Интенсивность экстремальных осадков, по-видимому, увеличится с повышением температуры. К концу XXI века значительно увеличится вероятность наступления лет с условиями сильной засухи; в наибольшей степени это затронет южные регионы.

## 6.2 Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха в Шиелийском районе осуществляет метеостанция №442 668, расположенная в п. Шиели, ул. Есенова, 18. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в поселке Шиели проводятся на одном стационарном посту мониторинговой сети РГП «Казгидромет», работающем в автоматическом режиме. На посту также определяются 6 показателей загрязнения воздуха: взвешенные частицы PM10 и PM2.5; диоксид серы; оксид углерода; диоксид азота; озон. Результаты мониторинга в режиме регулярного обновления размещаются в приложении AirKz [C7]. Характеристики атмосферного воздуха в районе реализации Проекта по данным разных источников представлены в сводной таблице (Таблица 11).

По данным РГП «Казгидромет», уровень загрязнения атмосферного воздуха в п. Шиели характеризуется как высокий. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Но среднемесячная концентрация диоксида азота составляет 3,52 среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК с.с.); для озона эта величина составляет 1,70 ПДК с.с. Площадка проектируемого ГОКа находится на значительном удалении от п. Шиели – порядка 70 км, (Рисунок 1). Разница в высотах над уровнем моря в п. Шиели и на площадке предприятия составляет 284 м, что также может обуславливать существенные различия в загрязнении атмосферного воздуха.

Качество атмосферного воздуха в непосредственной близости от площадки проектируемого ГОКа изучалось ТОО «Фирма «Балауса» в рамках производственного экологического контроля (ПЭК). Данные по концентрациям загрязняющих веществ на границах санитарно-защитных зон действующего карьера и ОПУ включены в сводную таблицу (Таблица 11), поскольку в определенной мере отражают реальный уровень загрязнения атмосферного воздуха вблизи от проектируемых объектов. Из таблицы видно, что уровень загрязнения вблизи площадки действующего предприятия ТОО «Фирма «Балауса» существенно ниже, чем уровень загрязнения в п. Шиели, что может быть связано с выбросами транспорта, действующих предприятий, объектов теплоснабжения в п. Шиели.

Для всей территории Шиелийского района характерны сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с возвышенных частей рельефа, а в тёплые месяцы (с апреля до октября) поднимают пыльные бури. Число дней с пыльными бурями в период 1971-2000 гг. составило до 2 дней в год.

**Таблица 11. Концентрации ЗВ в атмосферном воздухе в п. Шиели и на границах СЗЗ ОПУ и карьера**

Источник: Данные РГП КазГидромет и Отчеты ПЭК за 2021-2023 гг. [B1, B2].

Загрязняющее вещество	Максимально-разовые, мкг/м <sup>3</sup> Т осред=20 мин				МФК, мкг/м <sup>3</sup> . Т осредн. 1 час	Среднесуточные концентрации, мкг/м <sup>3</sup>			Среднегодовые концентрации, мкг/м <sup>3</sup>	
	Шиели (МС)	СЗЗ карьер	СЗЗ ОПУ	ПДК м.р		Шиели (МС)	ПДК сс	МФК	Шиели (МС)	МФК
Взвешенные частицы PM <sub>2.5</sub>	151			160		30	35	25		10
Взвешенные частицы PM <sub>10</sub>	264			300		42	60	50		20
Диоксид азота	200	20	31	200	200	150	40		150	40
Серы диоксид	100	21	25	500	500 (10мин)	2	50	20	1	

Углерода оксид	4020	81	3	5000		80	3000		50	
----------------	------	----	---	------	--	----	------	--	----	--

### 6.3 Геологическое строение

В геоморфологическом отношении месторождение Бала-Саускандык приурочено к склону хребта Кара-Тау. На юго-востоке площадь месторождения ограничивается рекой Ак-Сумбе, на северо-западе – возвышенностью Кос-Шоко. Северо-восточной границей месторождения являются северо-восточные предгорья хребта Кара-Тау. В строении рельефа района месторождения принимают участие в основном три вида ландшафта: горный, степная долина и предгорный мелкосопочник. Горный ландшафт в совокупности с областью развития мелкосопочника образуется горным хребтом с постепенным погружением хребта с юго-востока на северо-запад. Наибольшая абсолютная отметка в пределах рудного поля 775 м, наименьшая – 420 м. Северо-западная часть рудного поля носит типично мелкосопочный характер, а центральная часть поля имеет горный ландшафт.

Непосредственно на территории проекта развиты отложения кембрийского и четвертичного возраста. К кембрийским отложениям (курумсацкая свита) черных углеродистых сланцев относится и рудное тело месторождения Бала-Саускандык. Рудное тело выходит непосредственно на дневную поверхность. Оно образует узкие удлиненные синклинальные структуры, ядра которых выложены кремнисто-глинисто-углистыми сланцами нижнекулантауской подсвиты, а крылья – образованиями ванадиеносного горизонта. Подстилающими породами являются тиллиты и глинисто-карбонатные сланцы байконурской свиты. Падение рудного тела на крыльях структур колеблется от 750 до 900 м. В пределах выходов рудных тел на поверхность кремнистые прослои образуют четкие, непрерывно прослеживающиеся гряды. Промежутки между ними сложены более мягкими кремнисто-глинистыми и ванадиеносными сланцами.

В пределах месторождения выделяется два типа руд.

1. Кварцево-роскоэлитовые окисленные руды, которые характерны только для верхней части месторождения. Глубина распространения этих руд обычно варьирует в пределах от 0 до 15 м. Отложения имеют маломощный, окисленный горизонт, меняющийся по глубине от первых метров до глубины 10 м. По разломам зона окисления может проникать и на большую глубину. В целом окисленные руды составляют примерно 4% от общего количества продуктивных слоев.

2. Черные кварцево-углистые сетчатые руды (первичные), располагаемые ниже окисленных руд. Точной границы между этими двумя типами руд установить практически невозможно. Четко она определяется лишь в глубоких горных выработках.

Четвертичные отложения представлены суглинками, супесями и мелкими песками, гравийно-галечниками, генетически относящимися к отложениям русел рек, оврагов. Также развиты склоновые (делювиальные отложения) и коры выветривания. Мощность отложений может достигать нескольких метров.

Сейсмичность территории месторождения согласно СП РК 2.03-30-2017 [A17], составляет 6 баллов.

Современные опасные геологические процессы на территории месторождения отсутствуют.

### 6.4 Геохимическая характеристика

Главные полезные ископаемые – ванадий, сопутствующие – молибден, уран, редкие земли. Основная масса ванадия (60-70%) сосредоточена в патроните и сульваните, 30-35% в силикатах типа ванадийсодержащих слюд. Патронит тонко рассеян в углистом веществе, сульванит связан с сетью кварцевых прожилков в лидитах и прослоях доломита, минералы группы роскоэлита – приурочены к кварцевым прожилкам в

углисто-глинистых сланцах в виде гнезд. Первичные руды содержат (%):  $V_2O_5$  – 0,66%,  $P_2O_5$  – 0,53%,  $SiO_2$  –65,2%.

## 6.5 Радиационная характеристика территории месторождения

Согласно закону РК «О радиационной безопасности населения» [A18] при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной безопасности должна проводиться оценка радиационной безопасности. Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Санитарных правил обращения с радиоактивными отходами» и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

На территории Кызылординской области располагается Сырдарьинская уранорудная провинция, в пределах которой добывается уран на месторождениях Северный Харасан, Ирколь и Южный Карамурын. Разрабатываемое месторождение Ирколь располагается в Шиелийском районе [СЗ].

Наличие на территории области урановых рудников обуславливает регулярные наблюдения за уровнем гамма-излучения и радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Кызылординской области. Наблюдения осуществляются на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда), п. Акай и п. Торетам. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области регистрировались в 2023 г. в пределах 0,02-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч, т.е. не превышал допустимые пределы.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда<sup>11</sup> колебалась в пределах 1,3-2,4 Бк/м<sup>2</sup>, средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень [С8].

Близость расположения Сырдарьинской уранорудной провинции к территории месторождения Бала-Саускандык обуславливает необходимость проведения радиоэкологических исследований на площадке освоения месторождения для оценки воздействия на здоровье персонала и населения. Такие исследования были выполнены на рекогносцировочном уровне и в дальнейшем будут проводиться более детальные изыскания, включая содержание природных радионуклидов в почвах, природных поверхностных и природных водах, атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны добычи и переработки руды.

Выполненные исследования показали, что удельная эффективная радиоактивность ванадиеносных кварцитов месторождения Бала-Саускандык составляет 208 Бк/кг, что по радионуклидному составу не превышает допустимых уровней. Вскрышные и рудовмещающие породы относятся к первому классу радиоактивной опасности. К ним не применяется никаких ограничений на использование в хозяйственной деятельности и эти породы могут использоваться в любом виде строительства без ограничений. Таким образом, разработка месторождения безопасна при соблюдении нормативов по радиационной безопасности, о чем свидетельствует Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы Кызылординской области по безопасности продукции № 41- 03/18 - 236 от 31.05. 2007 г.

После проведения дополнительных радиационно-экологических исследований будут разработаны меры по снижению воздействия добычных и обогатительных работ на ухудшение радиационной обстановки вблизи месторождения Бала–Саускандык.

---

<sup>11</sup> По результатам отбора проб воздуха горизонтальными планшетами в течение 5-ти суток.

## 6.6 Подземные воды

Территория характеризуется наличием двух типов подземных вод:

- воды рыхлых отложений долин рек и межгорных впадин;
- воды зон повышенной трещиноватости пород, приуроченные в основном к тектоническим нарушениям.

Воды рыхлых отложений приурочены к четвертичным, неогеновым отложениям. Воды слабо солоноватые, редко пресные относятся к локально-водоносному плиоценовому горизонту (N2). Отложения распространены на северной и северо-восточной частях территории, на предгорной равнине, где этими отложениями сложена часть ее поверхности. Практически на всей площади они перекрыты четвертичными отложениями.

Водовмещающие породы представлены невыдержанными по площади и мощности прослоями и линзами песков, песчаников, редко гравелитов, залегающих среди светло-бурых глин. Пески, в основном, мелкозернистые. Уровень грунтовых вод вскрывается на глубине до 20 м. Воды безнапорные. Водовмещающий горизонт не выдержан по простиранию и часто выклинивается. Воды безнапорные, поровые.

Основное питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных водотоков, включая временные водотоки. Общее направление движения подземных вод соответствует рельефу местности с юго-востока на северо-запад. Повсеместно водоносный горизонт имеет регионально выдержанный водоупор, сложенный толщей глин верхнего эоцена – нижнего олигоцена (P<sub>23</sub> - P<sub>31</sub>)

Воды зон повышенной трещиноватости, как правило, безнапорные и приурочены в основном к тектоническим нарушениям. Водовмещающими отложениями являются отложения кембрийского возраста. Как правило, зоны повышенной трещиноватости разломов составляют до 90-100 м. Обводненные массивы обладают большими запасами подземных вод, что подтверждается наличием нисходящих родников. Дебит родников, температура воды и химический состав подвержен значительным сезонным колебаниям. Наибольшие дебиты (до 1,5-5,0 л/сек) наблюдаются весной, в меженный период они уменьшаются до 0,01-0,03 л/сек. Некоторые родники полностью пересыхают. Их воды пресные, по составу гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные. Коэффициент фильтрации не превышает 0,047-0,262 м/сут. Общее, предполагаемое направление движения водотоков – на юго-запад.

Глубина залегания подземных вод около 14,0-15,0 м. Главную роль в пополнении их запасов играют атмосферные осадки зимне-весеннего периода.

Защищенность подземных вод от внешнего воздействия при миграции загрязнения с поверхности до уровня грунтовых вод можно определить качественно по методике В.М. Гольдберга. Эта оценка в баллах базируется на четырех параметрах зоны аэрации: 1) глубина залегания грунтовых вод; 2) строение и литология пород; 3) мощность слабопроницаемых отложений в разрезе; 4) фильтрационные свойства пород и, прежде всего, слабопроницаемых отложений. Обоснование баллов производится, исходя из времени достижения загрязняющими веществами уровня грунтовых вод. По сумме баллов проводится отнесение вод к определенным категориям защищенности. Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей — категории VI.

По этой оценке, воды рыхлых отложений и зон повышенной трещиноватости, распространенные в зоне месторождения, относятся ко II категории – слабозащищенные воды.

## 6.7 Поверхностные воды

### 6.7.1 Гидрографическая сеть

Гидрографическая сеть лицензионной площади месторождения Бала-Саускандык и прилегающих территорий изучена недостаточно. К числу наиболее крупных водотоков, обладающих сезонным характером стока, относятся реки Аксумбе, Бала-Саускандык, Улкен-Саускандык, Акмая, Талдык, Курумсак. Имеются также более мелкие ручьи, полностью пересыхающие в середине лета. К ним относятся водотоки Карагашсай, Акмултык, Теректи, Кокпекти [С9]. Водосборная территория более крупной реки Аксумбе с постоянным стоком граничит на юго-востоке с территорией воздействия Проекта. На рисунке (**Рисунок 3**) представлены наиболее крупные водотоки территории.

**Река Аксумбе.** Является наиболее крупной рекой данной территории. Она берет начало в восточной выравненной части гор Курлыбай на абсолютных отметках 575-600 м. Общая длина горной части составляет 12,5 км при площади водосбора 232 км<sup>2</sup>. Долина реки сопровождается четырьмя аккумулятивными вложенными террасами и прорезает коренные породы нижнего палеозоя.

**Река Бала-Саускандык** является основным водотоком лицензионной территории. Река берет начало в горах Бала-Саускандык на отметках 750-780 м. Ее общая протяженность 12 км, из них 7 км находятся в горах, а остальная часть – в равнинной части. Площадь водосбора составляет около 34 км<sup>2</sup>. Река не имеет постоянного стока, в летнее время живая струя сохраняется отдельными прерывистыми участками – плесами.

Основное русло р. Бала-Саускандык проходит южнее лицензионной территории в его восточной части. Ширина долины 50-250 м. Русло меандрирующее, местами разделенное на рукава, имеет ширину 0,2-10 м, глубины от 0.05 до 0.15 м. Скорость течения – 0.12 м/с. Метки высоких вод на высотах 0.1-0.3 м над уровнем уреза воды. Пойма двухсторонняя, шириной до 20 м. Берега высотой 0.2-2 м частично задернованные, присутствуют участки размывов до 0.2-0.3 м.

Воды реки Бала-Саускандык были использованы для наполнения пруда-накопителя поверхностных вод, построенного в долине реки, в 200 метрах от производственных объектов ТОО «Фирма «Балауса». Общая площадь пруда на период обследования в июле 2022 году составила 0,57 гектар, периметр водоема – 0,412 км. Вода из пруда-накопителя используется для производственных нужд объектов ТОО «Фирма «Балауса».

Химический состав речных вод Бала-Саускандык исследовался эпизодически.

**Река Улкен-Саускандык** берет начало в горах Улкен-Саускандык на отметках 760 м. Ее общая длина – 28 км, из них 14 км приходится на горную часть. Площадь водосбора составляет 95 км<sup>2</sup>. Долина реки представляет собой типичный тип эрозионной долины. Борта долины в среднем течении речки сложены известковисто-глинистыми хлоритизированными метаморфическими сланцами кембрийского возраста. Ниже имеют развитие кислые эффузивы и их туфы верхнего протерозоя, а в устьевой части на первом склоне обнажаются кирпично-красные глины с линзами намывных галечников. Речка постоянного живого потока не имеет. Течение воды сменяется сухими участками русла, а в равнинной части оно безводное [С10].

**Река Акмая** имеет длину примерно 25 км. Водосборный бассейн реки включает мелкие водотоки с восточной и юго-восточной части территории освоения (**Рисунок 1**). Река характеризуется сезонным стоком (в июле 2024 г. сток отсутствовал) и впадает в бессточную область (пересыхающее озеро) к северо-востоку от территории освоения. Русло р. Акмая прямолинейное, хорошо выражено в рельефе, сложено гравием. Берега реки задернованы

### 6.7.2 Водный режим и расходы воды в водотоках

Питание водотоков на территории месторождения осуществляется в основном за счет снеговых и дождевых осадков, таяния снежников и ледников и иногда является смешанным, включая водоприитоки родников. Средний дебит рек во время весеннего снеготаяния может достигать до 25-35 л/сек, в летнее время дебит резко снижается и не превышает 5-10 л/сек. При выходе водотоков из горной части русла рек в летнее время пересыхают и сохраняются лишь отдельные плесы.

В долине реки Бала-Саускандык, огибающей лицензионную территорию с юго-западной, западной и северо-западной стороны имеется большое количество родников, которые обеспечивают основное формирование поверхностного стока реки. В 2,9 км от производственных объектов ТОО «Фирма «Балауса» в речной долине имеется группа родников, вода из которых используется для приготовления пищи и в качестве питьевой воды для вахтового поселка рудника.

Заполнение водой пруда-накопителя происходит в весенний и осенний паводки. Река Бала-Саускандык постоянного поверхностного стока не имеет и в период межени вода в ней остается в отдельных плёсах. Наблюдения за уровнем воды в этой реке, так же как и за количеством и качеством отбираемой воды из пруда-накопителя не ведутся. Гидрометрические (гидрологические) посты на реке Бала-Саускандык отсутствуют. Отдельные краткосрочные замеры расхода реки в 1940-х годах были кратковременными и не продолжительными [С10].

Для мониторинга за расходом реки Бала-Саускандык рекомендуется организовать постоянный гидрометрический пост, с проведением на нем регулярных замеров расхода воды в реке. Полученные в процессе выполнения данных работ результаты будут использоваться для прогноза объемов речного стока, который будет использоваться для технических нужд компании.

### 6.8 Характеристика почвенного покрова

Почвенно-растительный покров Кызылординской области относится к зоне пустынь. Из общей площади пригодных земель в пойме р.Сырдарья находится 10%, в зоне полупустынь – 25%, в зоне пустынь – 65%.

Большая часть территории области сложена четвертичными отложениями, которые представляют собой дельтово-аллювиальные осадки р. Сырдарья.

Общей закономерностью является то, что аллювиальные отложения на участках, прилегающих к руслам, имеют легкий механический состав, а в удалении от них, в междуречных понижениях они более тяжелые, глинистые.

Почвы области на большей части территории относятся к северной пустынной зоне. Почвенный покров характеризуется значительным разнообразием, но отчетливо подразделяется на два больших района: увлажненные почвы земледельческой полосы и иссушенные почвы, местами имеющие следы древнего орошения в пустынной части [С11].

Лицензионная площадь расположена в зоне распространения горных сероземов. Горные сероземы формируются в условиях сухого климата с небольшим количеством осадков. В этих условиях происходит интенсивное выветривание горных пород, в результате которого образуются легкорастворимые соединения, такие как карбонаты и сульфаты. Эти соединения затем вымываются из почвы, что приводит к ее обеднению питательными веществами.

В плодородном отношении почвы исследуемого района особой ценности не представляют (балл бонитета до 10) [С14]. На территории участка преобладает горный ландшафт со скалистым грунтом и незначительным почвенным покровом, не превышающим 10-20 см. Большая засоленность почв и высокий уровень грунтовых вод



делают почвы не пригодными для произрастания древеснокустарниковой растительности.

Специальные исследования по изучению почв в районе проектируемого объекта ранее не проводились. Однако исследования почв, проведенные ТОО «Фирма «Балауса» в рамках ПЭК показывают, что нормируемые показатели соответствуют гигиеническим нормам к безопасности среды обитания и находятся в пределах безопасных значений [A15, A16], а ненормируемые этими нормативами вещества соответствуют фоновым значениям для почв Казахстана. В рамках ОЭСВ необходимо провести однократное опробование почв на площадках проектируемого ГОК.

## 6.9 Ландшафтное и биологическое разнообразие

### 6.9.1 Ландшафты

Территория предприятия находится на стыке пустынной (северная часть района расположения Проекта) и горной зон (центральная и южная части).

Горная зона представлена низкогорными ландшафтами – низкогорье грядово-увалистое, сложенное осадочно-вулканогенными породами, с типчаковой и ковыльно-типчаковой горной растительностью, с участием кустарников, разнотравных лугов на горных каштановых почвах. Пустынная зона представлена предгорными ландшафтами – предгорье холмисто-увалистое, сложенное суглинками, глинами, песками, с серополынной, эфемерово-серополынной, боялычево-серополынной, кейреуково-серополынной растительностью на сероземах северных [С73].

Горные массивы с выходами скальных пород прорезаны узкими ущельями с небольшими ручьями, родниками и временными, пересыхающими водотоками, местами с кустарниковой растительностью, иногда с единичными деревьями ивы. Значительная часть территории не покрыта растительностью – скальные массивы, верхняя часть холмов (сопок) и осыпи.

К низкогорному массиву прилегают равнины пустынного характера, поросшие боялычем, полынями, злаками, эфемерами, солянками. На небольших речках и ручьях созданы водохранилища, окруженные тамарисковыми массивами и кустарниками чингиля, иногда с древесными насаждениями. Некоторые водохранилища пересыхают в летний период. На всей территории отмечается значительный перевыпас скота.

### 6.9.2 Растительность

По ботанико-географическому районированию территория района реализации проекта относится к Сахаро-Гобийской пустынной области Ирано-Туранской подобласти.

Северная часть расположена в Северотуранской провинции, Центрально-Северотуранской подпровинции. Относится к предгорным пустыням, входит в Прикаратавский округ с господством гемипетрофитных эфемероидно-полынных (полыни *Artemisia vallis*, *A. sublessingiana*, *A. semiarida*, мятлик луковичный *Poa bulbosa*) и петрофитных эфемероидно-чернобоялычевых (солянка *Salsola arbusculiformis*, *Poa bulbosa*) пустынь [С12]. Южная и центральная части расположены в Жетысуско-Алатауско-Северо-Тянь-Шаньской провинции, Присеверо-Тянь-Шаньской предгорной подпровинции [С13].

Территория характеризуется достаточно однообразным растительным покровом. Доминирующими видами являются ксерофиты, мезофиты и галофиты. На большей части преобладает горный ландшафт со скалистым грунтом и незначительным почвенным покровом, не превышающим 10-20 см.

Растительный покров крайне беден и представлен типичными степными и полупустынными формами. Для горной части обычными растениями являются низкорослый кустарник боялыч и полыни. По берегам ручьев и вблизи родников

встречаются одиночные деревья или небольшие группы кустарников тамариска и чингила. По микропонижениям преобладают кокпек, тасбиюргун и биюргун.

Растительность на большей части территории представлена в основном боялычевыми и полынно-боялычевыми (*Salsola arbusculiformis*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) сообществами (Рисунок 10) по нижним частям сопок, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) и терескена (*Krascheninnikovia ceratoides*), среди которых нередки пятна биюргуна (*Anabasis salsa*) и тасбиюргуна (*Nanophytum arenacium*). На более щебнистых почвах встречаются кокпекковые сообщества (*Atriplex cana*). Верхние части склонов заняты полынно-эфемеровыми сообществами (*Artemisia karatavica*, *A. sublessingiana*).



Рисунок 10. Боялычево-полынно-эфемеровая ассоциация

#### 6.9.2.1 Существующее антропогенное воздействие на растительность

В настоящее время на территории наибольшее влияние на растительный покров оказывают факторы, не связанные с промышленной деятельностью, но отражающиеся на состоянии почв и растительности. Основным фактором воздействия на растительный покров является сельскохозяйственный фактор – перевыпас скота.

В результате интенсивного выпаса скота отмечается значительная стравленность коренных видов, таких как полынь каратавская (*Artemisia karatavica* Krasch.) и белоземельная (*Artemisia terrae alba* C. A. Mey), кокпек (*Atriplex cana* C.A.Mey.), боялыч (*Salsola arbusculiformis* Drobow).

### 6.9.3 Фауна

#### 6.9.3.1 Характеристика фауны млекопитающих

Фаунистический комплекс млекопитающих района реализации проекта относится к Туранскому округу Ирано-Туранской провинции Средиземноморской подобласти, а на участках низкогорья включает элементы Западно-Тянь-Шаньского округа, Нагорно-Азиатской провинции, Центральноазиатской подобласти. Территория расположена в пределах Кызылкумского зоогеографического участка, вблизи границ Каратауского и Мойинкумского зоогеографических участков, что отражается на видовом составе териофауны (фауна Кызылкумского участка включает характерные пустынные виды).

Фауна млекопитающих района исследований носит выраженный пустынный характер и насчитывает, по данным литературы, до 36 видов 6 отрядов. Наибольшее видовое разнообразие отмечается вокруг водоёмов и мелководных разливов с тамарисковыми массивами, русел небольших рек и родников с зарослями кустарников.

Фоновыми видами являются представители отряда грызунов (*Rodentia*). Основным фоновым видом, определяющим трофические взаимосвязи, является большая песчанка, основной носитель чумы в регионе.

Отряд Зайцеобразные (*Logomorpha*), семейство зайцы (*Leporidae*) представлено видом толай – (*Lepus tolai*). Толай обитает на территории предгорных равнинных участков с развитой кустарниковой растительностью, в пойменной зоне ручьёв и водоёмов, на участках плоскогорья с мелко изрезанным рельефом.

Отряд – хищные (*Carnivora*), семейство псовые (*Canidae*) представлено 4-мя видами. По бережьям рек в пойменно-тугайных и тростниковых массивах, в низкоромье и мелкосопочнике, с развитой кустарниковой растительностью встречается волк (*Canis lupus*). Его средняя численность для открытых равнинных участков составляет 1 особь на 10 000 гектар. На равнинных и низкогорных участках с кустарником с высокой численностью встречается шакал (*Canis aureus*). Корсак (*Vulpes corsac*) распространён по всей территории. Лисица (*Vulpes vulpes*) обитает на полупустынных участках территории. Средняя численность 1 особь на 1000 га. Семейство Кошачьи (*Felidae*) представлено пятнистая кошка (*Felis libyca*), обитающей на участках с развитой кустарниковой растительностью.

Представители семейства куньи (*Mustelidae*) преимущественно населяют околородные станции. На участках, расположенных рядом с водоёмами и колониями грызунов обитает степной хорёк (*Mustela eversmanni*), представитель степной фауны, его средняя численность 1 особь на 100 гектар. Рядом с колониями грызунов возможны встречи перевязки (*Vormela peregusna*) – вида, внесенного в Красную Книгу РК. На участках плоскогорья с микрорельефом встречается барсук (*Meles meles*). Встречается ласка (*Mustela nivalis*).

Из отряда парнокопытные (*Artiodactyla*) возможно обитание 3 видов. Джейран (*Gazella subgutturosa*) вид внесён в Красную Книгу РК со статусом 3 категории (редкий вид).

Сайга (*Saiga tatarica*) в прошлом была многочисленным видом, в 90-е годы численность поголовья была резко снижена в результате уничтожения самцов. Согласно данным Международного союза охраны природы (МСОП) (IUCN), сайга (*Saiga tatarica*) была отнесена к категории «под критической угрозой исчезновения» (CR). В текущий период времени поголовье восстанавливается и на некоторых территориях (Волго-Уральское междуречье) стало предельно многочисленным. В настоящее время обсуждается вопрос о регулировании численности путём отстрела в научных и экспериментальных целях. После переоценки в 2023 году МСОП присвоил категорию «близкий к угрожаемому» (NT). На территории Кызылкумского и Моинкумского зоогеографических участков проходят пути миграции сайги из Бетпақдалинско-Арысской группировки.

В горах Каратау обитает эндемичный подвид архара – каратауский горный баран (*Ovis ammon nigrimontana*), внесенный в Красную Книгу РК со статусом 1 категории. В недалёком прошлом архары заходили на обследуемую территорию Бала-Саускандык, и наблюдались на участке скального массива.

В районе реализации проекта могут встречаться четыре охраняемых вида:

1. Перевязка (*Vormela peregusna*) – вид внесён в Красную книгу РК со статусом 3-ей категории, категория МСОП «уязвимый» (VU). Населяет пустыни, полупустыни и степные предгорья, встречается рядом с колониями грызунов.
2. Джейран (*Gazella subgutturosa*) – вид внесён в Красную книгу РК со статусом 3-ей категории. Единственный представитель рода газелей и подсемейства антилоп в Казахстане. Места обитания закрепленные бугристые пески, щебнистые и глинистые пустыни, покрытые зарослями саксаула, открытые щебнистые пространства. Основные лимитирующие факторы – браконьерство и вытеснение в связи с хозяйственной деятельностью.

3. Каратауский горный баран (аргали) (*Ovis ammon nigrimontana*) – подвид внесён в Красную Книгу РК со статусом 1 категории. Категория МСОП вида в целом (архар, *Ovis ammon*) «близкий к угрожаемому» (NT). Может встречаться на участках гор Каратау. В 2017-2018 гг. наблюдался на территории Бала-Саускандык в скальном массиве. Могут заходить на обследуемую территорию в случае климатических аномалий.
4. Грызун селевиния (*Selevinia betpakdalensis*) – вид внесён в Красную Книгу РК со статусом 3 категории. Очень редок. Реликтовый эндемик юго-восточной части Казахстана. Обитает в глинистых и щебенистых пустынях. Встречается в граничащих с Арыскумами районах пустыни Дарьялык, наибольшее число встреч на территории Бетпақдалы, в районе разливов, образованных р. Чу.

### 6.9.3.2 Характеристика орнитофауны

Орнитофауна территории, по данным литературы, в период сезонных миграций насчитывает до 122 видов птиц из 13 отрядов, что составляет около 25% видов птиц, встречающихся в Казахстане. Птицы по характеру пребывания относятся к пролетным, гнездящимся, оседлым, зимующим. В летний период встречается более 50 видов, до 20 видов птиц гнездится. В зимний период встречается до 14 видов пернатых. Состав мигрирующих пернатых насчитывает более 100 видов.

В Красную Книгу РК внесено 15 видов, большинство из которых встречается в период миграций, до 8 видов редких пернатых встречается в летний период. Весной наиболее активно птицы мигрируют в марте-апреле, осенью – в сентябре-октябре.

На расстоянии 50-70 км от района месторождения Бала-Саускандык расположены две ключевые орнитологические территории (КОТР) (см. [раздел 6.9.4.3](#)). Близкое расположение КОТР, через которые проходят основные миграционные пути пернатых и встречается до 30 редких видов птиц, внесённых в Красную книгу РК и глобально-угрожаемых видов мировой авиафауны, влияет на видовой состав орнитофауны района исследований.

На территории, прилегающей к поймам ручьёв, водохранилищам, самоизливающимся скважинам, в период миграций встречаются водоплавающие и околоводные птицы. Перечень редких и исчезающих видов, встречающихся в районе реализации проекта, приведён ниже ([Таблица 12](#)).

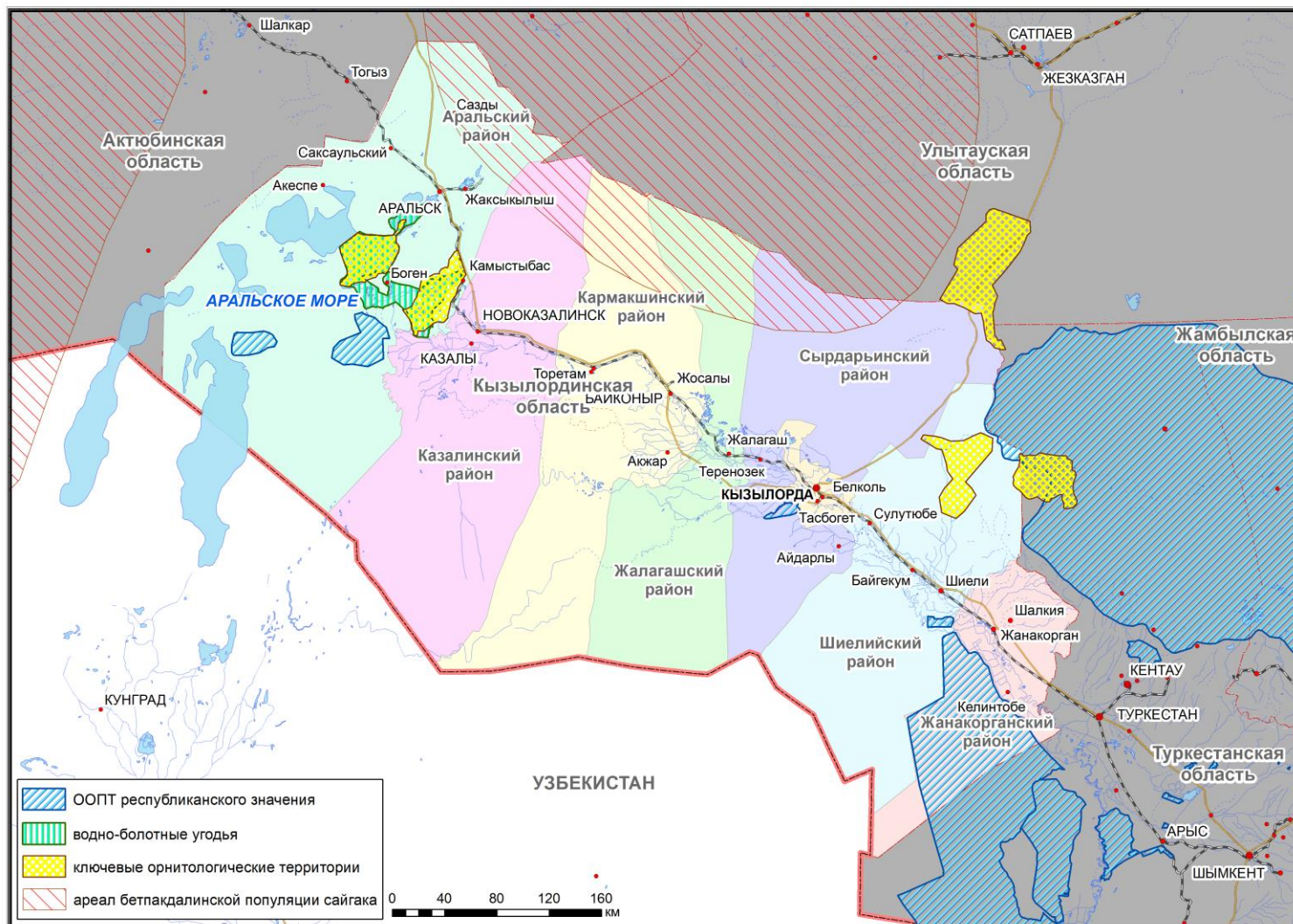
**Таблица 12. Редкие и исчезающие виды птиц района исследований**

Вид	Сроки пребывания, месяцы												Примечание	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1. Змеяяд - <i>Circaetus ferox</i> - Short-toed Eagle														Миграция. Возможно гнездование.
2. Стервятник – Neophron <i>percnopterus</i> – Egyptian vulture EN														Миграция.
3. Степной орел - <i>Aquila nipalensis</i> - Steppe Eagle - EN														Миграция.
4. Могильник - <i>Aquila heliaca</i> - Imperial Eagle - VU														Миграция. Возможно гнездование.
5. Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> - Golden Eagle														Миграция. Возможно гнездование.
6. Балобан - <i>Falco cherrug</i> - Saker Falcon EN														Миграция.
7. Серый журавль - <i>Grus grus</i> – Crane LC														Миграция.
8. Журавль-красавка– <i>Anthropoides</i> <i>virgo</i> - Demoisele Crane - LC														Миграция.



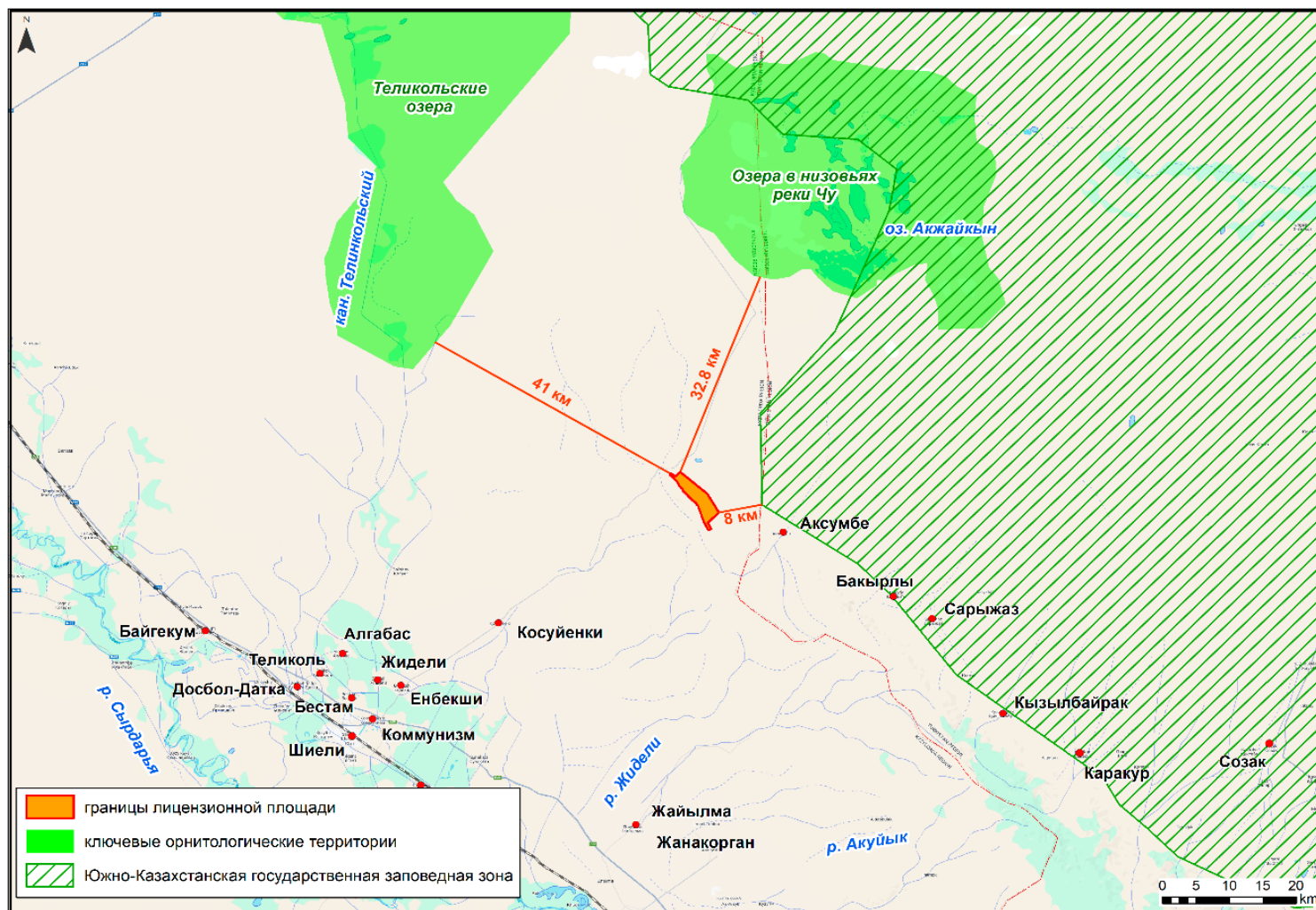
- Барсакельмесский государственный природный заповедник (два кластера),
- Торангылсайский государственный природный заказник (зоологический)
- Каргалинский государственный природный заказник (зоологический).

Также, на юге области расположена часть Южно-Казахстанской государственной заповедной зоны (**Рисунок 12**). Восточный кластер этой зоны, находящийся в границах Туркестанской области, расположен на расстоянии 8 км от границы лицензионной площади Проекта (**Рисунок 12**).



Источник: разработано Ecoline Int. на основе открытых публикаций [С67, С68, С69]

**Рисунок 11. Территории, ценные для сохранения биоразнообразия, в Кызылординской области**



Источник: разработано Ecoline Int. на основе открытых источников [С67, С69].

**Рисунок 12. Территории, ценные для сохранения биоразнообразия, наиболее близко расположенные к территории Проекта**



#### 6.9.4.2 Водно-болотные угодья международного значения

Водно-болотные угодья (ВБУ) международного значения «Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья» (список Рамсарской конвенции, ВБУ № 2083, площадь 330 тыс. га) [С68] восточную часть Малого Аральского моря, включая Сарышыганакский залив и устье реки Сырдарья, с рядом озер в северо-восточной оконечности Аральской впадины (**Рисунок 11**).

#### 6.9.4.3 Ключевые орнитологические территории

На территории области расположены пять ключевых орнитологических территорий международного значения – КОТР (Important Bird Area, IBA) [С69] (**Рисунок 11**).

Наиболее близко к территории Проекта расположены две КОТР: Теликольские озера, IBA KZ068, площадью 159 320 га [С69] – на расстоянии 41 км от границы лицензионной площади, и Озера в низовьях реки Чу, IBA KZ069, площадью 147 950 га [С69] – на расстоянии 32,8 км (**Рисунок 12**).

Данные КОТР, как и территория Проекта, расположены в границах двух широких азиатских пролетных путей – Центрально-Азиатского и Западно-азиатского – Восточно-африканского [С69]. С учетом этого, над территорией Проекта можно ожидать пролета мигрирующих птиц.

#### 6.9.4.4 Ключевые области биоразнообразия

Указанные выше КОТР одновременно являются также Ключевыми областями биоразнообразия (КВА):

- Теликольские озера – КВА №22080 [С70],
- Озера в низовьях реки Чу – КВА № 21938 [С71].

### 6.10 Шум и вибрация

Мониторинг физических факторов (шум, вибрация) в районе намечаемой деятельности не проводится. Лицензионный участок расположен на значительном удалении от жилой зоны. Ближайший населенный пункт – село Аксумбе находится на расстоянии 9 км. Ближайшая асфальтированная автомобильная дорога общего пользования расположена на расстоянии 0,5 км южнее крайней точки лицензионного участка. Таким образом, антропогенные источники шума и вибраций в настоящее время на территории отсутствуют. Основным природным источником шума является ветер.

### 6.11 Сейсмичность

В соответствии с картой сейсмического районирования и СН РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" [А17], населенные пункты Кызылординской области, включая пос. Шиели, входят в 6-балльную сейсмическую зону. В связи с этим при проектировании и строительстве новых объектов в данных населенных пунктах необходимо учитывать требования к сейсмической устойчивости.

Сейсмоопасные явления в районе проектирования не отмечались.

### 6.12 Опасные геологические и гидрогеологические явления

Опасные явления включают в себя температурные аномалии, песчаные бури, ураганы, сели, оползни, землетрясения и прочие природные явления.

Экстремальные метеорологические явления (ЭМЯ), характерные для территории Казахстана в холодный период включают сильные снегопады и метели, сопровождаемые штормовыми и даже ураганскими ветрами, сильные продолжительные морозы, гололедно-изморозевые явления, поздние весенние заморозки. В теплый период отмечаются сильные ливни, сопровождаемые грозами, градом и шквалистым

усилением ветра. В летний период отмечаются случаи чрезвычайной пожарной опасности, также характерны сильные засухи,

Наиболее часто повторяются: сильный ветер, сильный дождь, сильная метель, сильный снег и сильный туман, град. Суммарная повторяемость этих явлений за период 1990–2021 гг. составила 96,8 % [С1].

Кызылординская область входит в число пяти областей Казахстана, наиболее благоприятных в отношении проявления ЭМЯ, хотя в каждой области отмечаются в среднем за год 1–3 случая с ЭМЯ. Количество зарегистрированных стихийных гидрометеорологических явлений в Кызылординской области составило 2,2 % от всех случаев в Казахстане.

Наиболее частыми ЭМЯ на территории Кызылординской области (как и в целом Южного Казахстана) за период 2017-2021 гг. были волны тепла и засухи [С1].

Риски селей и оползней на площадке проектируемого ГОКа не предполагаются.

## 7 ИСХОДНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Социально-экономическая ситуация изучается на четырёх уровнях: национальном, областном, районном и поселенческом. Для анализа выбираются ближайшие к площадке проекта поселения, которые могут попасть в зону экологического или социально-экономического влияния Проекта.

Проект реализуется в Шиелийском районе Кызылординской области. Ближайшими поселениями являются с. Аксумбе Созакского района Туркестанской области (9 км от площадки) и с. Косуенки Шиелийского района Кызылординской области (**Рисунок 1**). Поэтому в рамках ОЭСВ анализируются:

- Кызылординская области, Шиелийский район, с. Косуенки, а также административный центр п. Шиели;
- Туркестанская область, Сузакский район, с. Аксумбе.

### 7.1 Кызылординская область

#### 7.1.1 Административно-территориальное деление

Кызылординская область расположена на юге Республики Казахстан (**Рисунок 1**). Областной центр – г. Кызылорда является самым крупным городом области. Другие крупные города области – Байконур, Аральск, Казалинск.

В состав Кызылординской области входят 7 районов и 2 города областного значения, 2 города районного значения, 2 поселка городского значения, 230 сел [С15].

#### 7.1.2 Демография

Численность населения области на 1 сентября 2023 г. составила 839,4 тыс. человек. В регионе наблюдается тенденция стабильного роста численности населения, в основном за счёт естественного прироста.

На начало 2023 г. 53,1% жителей области проживали в сельской местности; женщины составляли 50% от общей численности населения области. В возрастной структуре преобладает население трудоспособного возраста. Вместе с тем Кызылординская область – один из самых «молодых» регионов страны.

Миграция населения области характеризуется отрицательным сальдо, как и в ряде других трудоизбыточных южных регионов страны. Население области этнически однородно: казахи составляют абсолютное большинство населения области.

#### 7.1.3 Здоровье населения

В Кызылординской области большое внимание уделяется формированию здорового образа жизни у населения и развитию массового спорта. Почти 30% населения области вовлечены в занятия спортом [С16].

Показатели по следующим заболеваниям на 100 000 человек населения региона в период с 2018 по 2022 гг. ежегодно превышают среднереспубликанские значения [С17]:

- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ,
- болезни нервной системы,
- болезни глаза и его придаточного аппарата,
- болезни уха и сосцевидного отростка,
- болезни органов пищеварения.

Число людей с болезнями крови, кроветворных органов и отдельными нарушениями с вовлечением иммунного механизма, а также анемией, в Кызылординской области

значительно выше, чем в среднем по стране (**Рисунок 13**). Также, в области ежегодно регистрируется один из самых высоких показателей заболеваемости острыми кишечными инфекциями [С17].



**Рисунок 13. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма, а также анемия на 100 000 человек соответствующего населения [С17]**

Основные причины смертности среди населения области – это болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов дыхания и др. Показатель смертности от инфекционных и паразитарных болезней в области превышает среднее значение по республике [С17].

На протяжении многих лет коэффициент младенческой смертности в области остается одним из самых высоких по стране [С18], в основном из-за состояний, возникающих в перинатальном периоде.

#### 7.1.4 Социальная инфраструктура

В 2022 г. в Кызылординской области функционировали 143 амбулаторно-поликлинические организации (в среднем по стране – 162), 34 больничные организации в т. ч. областные взрослая и детская больницы, инфекционная больница для взрослых, перинатальный центр и др. [С17].

В Кызылординской области функционируют 680 организаций дошкольного образования (в среднем по областям РК – 555), 327 общеобразовательных школ (по РК – 381), 30 организаций технического и профессионального, послесреднего образования (по РК – 36) и 3 организации высшего образования (по РК – 6) [С19]. В 80% школ области созданы условия для инклюзивного образования [С20]. По области действуют 410 государственных организаций культуры и архивов [С21].

Транспортная инфраструктура области достаточно развита и представлена следующими показателями [С22]:

- Общая протяженность автомобильных дорог на территории Кызылординской области составляет 3 420 км. Из них 1 016 км – дороги республиканского, 555,6 км областного, 1 848,7 км районного значения;
- Протяженность магистральной железнодорожной сети – 1 055 км, имеется 8 железнодорожных вокзалов;
- Функционирует международный аэропорт «Коркыт Ата», осуществляющий 22 авиарейса в неделю;

- Организовано 205 автобусных маршрутов, связывающих 212 населенных пунктов с районным и областным центром, а также международные и межобластные автобусные маршруты.

### 7.1.5 Экономическое развитие; основные сектора экономики области

Кызылординская область является индустриально-аграрным регионом. Валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения в 2022 г. составил 1 350 тыс. тенге, что ниже среднереспубликанского значения (2 382 тыс. тенге) [С23]. По показателю удельного веса ВРП Кызылординская область входит в третью группу, которая объединяет регионы с долей в общем объеме ВВП не более 5% [А19]. В структуре ВРП наибольшая доля приходится на промышленность. Добыча сырой нефти является доминирующим направлением в промышленности Кызылординской области, но в последние годы добыча сокращается. Большинство месторождений находятся на поздней стадии разработки [С24]. Область обладает богатыми запасами ванадия, урана, цинка, свинца, имеются запасы меди, титана, золота, молибдена, циркония и др.

Кызылординская область является основным производителем риса в республике (90%). В рисоводстве задействованы все районы области, кроме Аральского.

Область является одним из лидеров в стране по улову рыбы, основная доля которого приходится на Аральский район.

В карту туристификации РК включены четыре территории Кызылординской области [А20].

### 7.1.6 Землепользование

Территория Кызылординской области – 24,1 млн га, что составляет 8,3% территории республики. Из них: земли, арендованные у Карагандинской области – 2 210,9 тыс. га; земли, предоставленные в аренду Российской Федерации – 702,0 тыс. га.

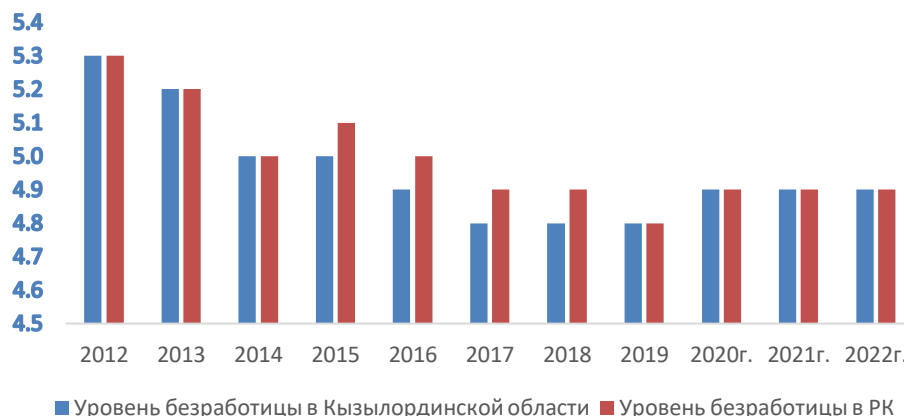
Распределение земельного фонда области по категориям [С30]:

- Земли сельскохозяйственного назначения – 2 922,3 тыс. га, пашня-181,1 тыс. га, залежь – 38,3 тыс. га;
- Земли населенных пунктов – 838,3 тыс. га;
- Промышленность, транспортная связь, прочие несельскохозяйственные земли – 265,5 тыс. га;
- Особо охраняемые природные территории – 163,5 тыс. га;
- Земли лесного фонда – 6 510,5 тыс. га;
- Земли водного фонда – 2 285,9 тыс. га;
- Земли запаса – 11 124,8 тыс. га.

### 7.1.7 Уровень жизни населения, доходы и расходы

Доля рабочей силы в численности населения области составляет 64,3%. Занятое население области – 330 133 человек (95% от общей рабочей силы). Больше всего занятого населения трудятся в секторе «оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов и образования» [С26].

Уровень безработицы сохраняется на отметке 4,9% (**Рисунок 14**), как и в среднем по стране в последние три года.

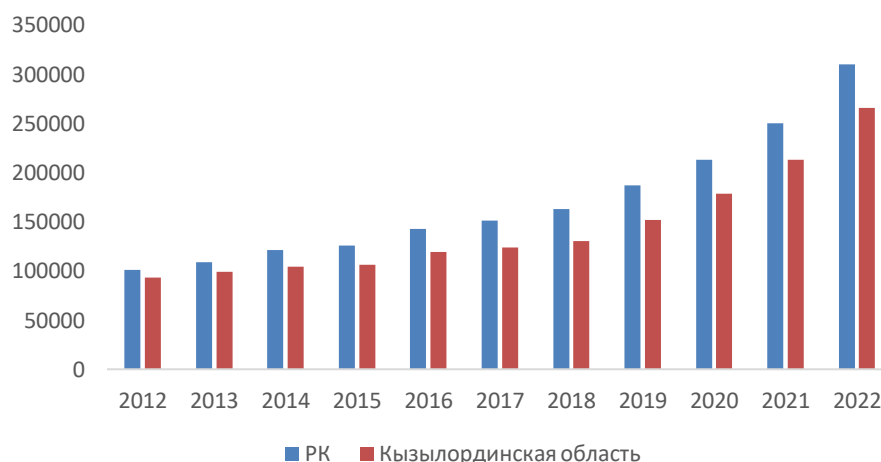


**Рисунок 14. Уровень безработицы в Кызылординской области и в РК в период с 2012 по 2022 гг., %**

Источник: Бюро национальной статистики [С27].

Как и в среднем по стране большая часть денежных доходов населения области формируется от трудовой деятельности, однако доля населения, получающая пособия в области в два раза выше, чем в среднем по стране. Большая часть расходов населения области, как и в среднем по стране – это потребительские расходы, а именно продовольственные товары.

По итогам 2 квартала 2023 г. среднемесячная номинальная заработная плата в области составила 330 567 тенге (в РК – 365 502 тенге). Несмотря на ежегодный рост этот показатель остается ниже среднереспубликанского уровня (**Рисунок 15**).



**Рисунок 15. Среднемесячная номинальная заработная плата в РК и в Кызылординской области в период с 2012 по 2022 гг., тенге**

Источник: Бюро национальной статистики [С28;С29]

### 7.1.8 Социально незащищенные/уязвимые группы населения и социальная защита

Доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума (около 99 долларов США) по итогам 2 квартала 2023 г. составила 5,4% что, как и в предыдущие года за исключением прошлого года, превышает среднереспубликанский показатель (5,1%) [С32]. Домохозяйства из пяти и более лиц составляет большую часть домохозяйств в области, имеющих доходы ниже величины прожиточного минимума. Глубина и острота бедности в регионе снизились по сравнению с предыдущим годом и составили 0,5% (в РК – 0,8%) и 0,1% (в РК – 0,2%) соответственно.

В 2022 г. в области действовало 13 организаций по предоставлению специальных социальных услуг, в которых на конец года проживало 1 105 человек (363 женщины) [С80]. Основная часть проживающих (обслуживаемых) в данных организациях – это люди с инвалидностью, пенсионеры по возрасту.

### 7.1.9 Гендерные вопросы

Ниже представлены показатели гендерного равенства в Кызылординской области в обеспечении занятости, карьерных возможностей и оплате труда населения за 1 квартал 2023 г. [С32;С33;С34]:

- Доля рабочей силы в численности населения для женщин составила 60%, для мужчин – 67,7%, в т. ч., данный показатель для женщин ниже, чем для мужчин как в городской, так и сельской местности;
- Уровень безработицы для женщин составил 4,8%, для мужчин – 5%, в т. ч., в городской, как и в сельской местности для женщин он ниже, чем для мужчин;
- Больше половины безработных женщин не работают по причине ведения домашнего хозяйства и никогда ранее не работали;
- Гендерный разрыв в заработной плате составил 9,4%<sup>12</sup>;

На уровне принятия решений в области наблюдается следующее:

- по итогам 2022 г. доля женщин среди депутатов районных маслихатов составила 33,5%, городских – 42,9%, областных – 25% [С35].
- по данным сайта акимата области на октябрь 2023 г. среди руководителей акиматов области, города Кызылорда и районов ни одна позиция не занята женщиной. По данным за 2024 год по Шиелийскому району одна женщина стала депутатом районного маслихата.

В Кызылординской области функционирует 1 кризисный центр по борьбе с насилием в отношении женщин, в который в 2022 г. поступило 315 обращений по вопросам насилия (10-е место среди регионов страны).

Количество зарегистрированных уголовных правонарушений, совершенных в семейно-бытовой сфере, в области одно из самых низких среди регионов РК [С36].

## 7.2 Шиелийский район

### 7.2.1 Административно-территориальное деление

В состав Шиелийского района входят 1 село и 22 сельских округа, 39 населенных пунктов. Административным центром района и единственным населенным пунктом Шиелийского сельского округа является п. Шиели.

### 7.2.2 Демография

Численность населения района ежегодно растет и на 1 сентября 2023 г. составила 85 772 человек (10% от общей численности населения в области), в том числе 42% проживало в административном центре района – п. Шиели и 58% – в сельской местности. В районе, как и в целом среди районов области высокий коэффициент естественного прироста, который способствует увеличению численности населения региона.

---

<sup>12</sup> Что означает, что в среднем женщины получают 90,6% от средней заработной платы мужчин

Половозрастная структура района соответствует областной: женщины составляют половину населения; большинство жителей района трудоспособного возраста. Как и в области, в районе много детей в возрасте до 16 лет, и они составляют 36% населения.

Население района характеризуется этнической однородностью. Жители района преимущественно разговаривают на казахском языке, на нем же и ведется все делопроизводство.

В районе, как и в области, наблюдается ежегодный отток населения (3-е место среди районов области). В основном уезжает население трудоспособного возраста в города Астана, Алматы, Шымкент.

### 7.2.3 Здоровье населения

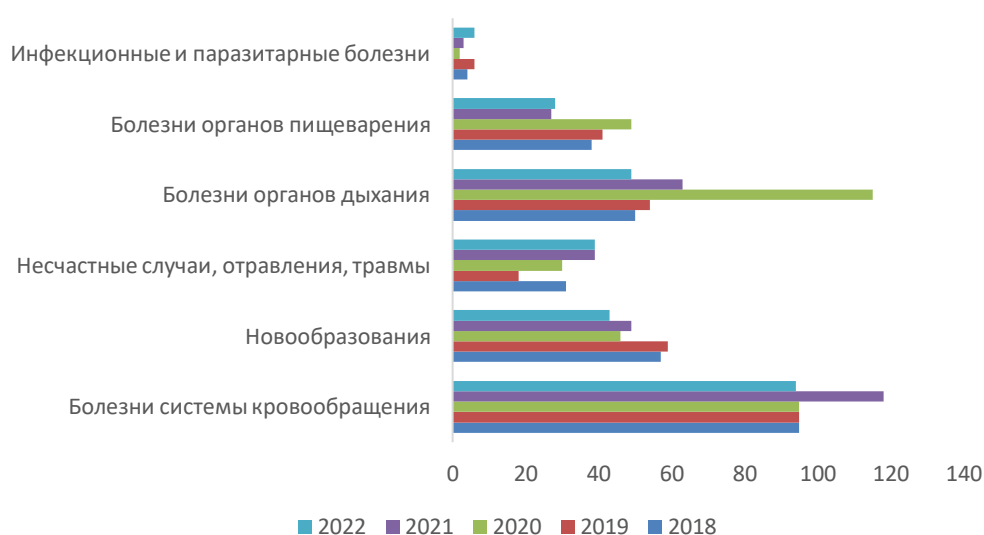
По Шиелийскому району систематическими занятиями физической культурой и спортом охвачено 38% населения по 24 видам спорта [С46]. В ряде населенных пунктов района введены в эксплуатацию спортивные комплексы в рамках механизма ГЧП.

Показатели заболеваемости населения Шиелийского района на 100 000 населения за последние пять лет [С65]:

- впервые выявленная заболеваемость снизилась на 25,4% (2018 г. – 64 648,4, 2022 г. – 51 543,8);
- общая заболеваемость снизилась на 5,8% (2018 г. – 70 857 на 100 000 населения, 2022 г. – 66 972).

Больше всего жители района страдают от болезней системы кровообращения, заболеваемость которыми в 2022 г. составила 3 273,2 на 100 000 населения, и увеличилась на 6,3% по сравнению с 2018 г. Данный показатель превышает среднеобластное значение в 2022 г. – 2 937,5.

Основные причины смертности в районе включают болезни систем кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения, новообразования и др. (Рисунок 16). Показатель младенческой смертности за пять лет увеличился на 3,4‰. (в 2018 году зарегистрировано 12 случаев, показатель – 5,9, в 2022 году – 20 случаев показатель – 9,3).



**Рисунок 16. Основные причины смертности жителей Шиелийского района в период с 2018-2022 гг., человек**

Источник: ГУ «Управление здравоохранения Кызылординской области» [С65].



Регион является природным очагом распространения Крымской-конго геморрагической лихорадки (ККГЛ). Основными переносчиками являются клещи<sup>13</sup>.

#### 7.2.4 Социальная инфраструктура

В настоящее время в состав центральной районной больницы с амбулаторно-поликлинической услугой входят: 1 больница, 1 центральная поликлиника, 1 сельская поликлиника, и др. [С37].

По Шиелийскому району функционируют 102 дошкольные организации образования, 40 общеобразовательных школ. Доля школ с инклюзивным образованием составляет 87,5% [С38].

В Шиелийском районе функционируют районный культурно-творческий центр им. Будабая Кабылулы, поселковый Дом культуры «Арман», Дом искусств Нартая, 25 сельских домов культуры и клубов, 32 библиотеки [С39].

Общая протяженность автомобильных дорог на территории Шиелийского района – 323,4 км, включая 80 км республиканских, 98 км областных, 145,4 км районных дорог. 73% региональных дорог находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии, а автодороги республиканского и областного значения заасфальтированы на 100% [С40]. В 8 населенных пунктах района есть газоснабжение. На сегодняшний день по Шиелийскому району качественной питьевой водой обеспечены 88% из 39 населенных пунктов. В районе нет центрального водоотведения, за исключением нескольких районов в п. Шиели. Используются септики. Жители района в основном используют для отопления уголь, газ есть не у всех. Центрального отопления в районе нет, за исключением пяти многоэтажных домов из 89 многоэтажек в районе. В них есть отдельно стоящие котельные.

#### 7.2.5 Экономическое развитие, основные сектора экономики

На горнодобывающую промышленность и разработку карьеров приходится 46% от общего объема промышленного производства, а именно на добычу руд цветных металлов. Обрабатывающая промышленность в районе в основном представлена выпуском продукции пищевой промышленностью, производством ферросплавов.

В районе отмечен ежегодный стабильный рост валового выпуска продукции сельского хозяйства. 73% от общего объема продукции в районе приходится на растениеводство, что составляет 25% от валовой продукции растениеводства в области, обеспечивая 1-е место среди районов области [С41].

На 1 июля 2023 г. в районе зарегистрировано 7 254 действующих субъекта малого и среднего предпринимательства МСП (1-е место среди районов области) [С43].

Район является вторым в области по посещаемости туристами после Аральского [С48].

#### 7.2.6 Землепользование

Общий земельный фонд района составляет 3 239 755 га, включая [С44]:

- земли сельскохозяйственного назначения – 250 520,2 га;
- земли населенных пунктов – 61 614 га;
- земли промышленности, транспорта, обороны, связи и иного назначения – 14 601,4 га;

---

<sup>13</sup> Особую роль в распространении ККГЛ имеют клещи рода *Hyalomma marginatum*, *Hyalomma asiaticum* и *Hyalomma anatolicum*

- земли лесного фонда – 1 663 935 га;
- земли водного фонда – 18 436,1 га;
- земли государственного фонда – 1 230 648,3 га.

### 7.2.7 Уровень жизни населения, доходы и расходы

В Шиелийском районе ежегодно больше всего экономически активного населения среди районов области, а также наибольшая доля занятого населения. В 2022 г. в районе было занято 34,4 тысяч человек (95% от общего экономически активного населения района) [С47].

Вместе с тем уровень безработицы с 2016 г. превышает среднеобластной показатель и в 2022 г. составил 5% (в области – 4,9%) (Рисунок 17).

Как и в области большая часть денежных доходов населения района формируется от трудовой деятельности, а большая часть расходов уходит на продукты.



**Рисунок 17. Уровень безработицы в Кызылординской области и в Шиелийском районе в период с 2014 по 2022 гг., %**

Источник: Бюро национальной статистики [С47]

По данным на 2 квартал 2023 г. среднемесячная номинальная заработная плата составила 345 593 тенге, что превышает среднеобластной показатель в 330 567 тенге [С42]. По данному показателю район на втором месте среди районов области после Жанакорганского района.

### 7.2.8 Социально незащищенные/уязвимые группы населения и социальная защита

В Шиелийском районе на 1 октября 2023 года зарегистрировано 2 408 инвалидов, в том числе I группы – 203, II группы – 736, III группы – 927, дети-инвалиды до 16 лет – 542 [С45].

В настоящее время по району 1 806 граждан зарегистрированы в очереди на жилье в качестве нуждающихся в жилье, включая детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (164), многодетных матерей (575), и др.

В связи с тем, что Шиелийский район попадает в зону экологического кризиса<sup>14</sup> его жителям оказывается социальная поддержка государством в соответствии с законодательством РК [A21].

<sup>14</sup> Основными критериями определения границ зоны экологического кризиса являются:

### 7.2.9 Гендерные вопросы

Среди 15 депутатов маслихата района лишь 1 позиция занята женщиной.

Утвержден план работы районной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике при акимате района на 2023 г., в соответствии с которым проведен ряд мероприятий.

Профили населенных пунктов Шиелийского района (п. Шиели и с. Косуйенки) приведены в Приложениях (**Приложение 1**).

## 7.3 Туркестанская область

### 7.3.1 Административно-территориальное деление

В систему административно-территориального устройства Туркестанской области входят 14 районов, в том числе 7 городов, 825 сел, 174 сельских округа [С49]. Административный центр области – город Туркестан.

### 7.3.2 Демография

Численность населения области на начало 2023 г. составила 2 119,2 тысяч человек, занимая 2-е место в РК. Туркестанская область – наиболее густонаселенный регион в стране, плотность населения здесь составляет 17 чел./км<sup>2</sup>. Население области преимущественно сельское (75%). Доля сельского населения в Туркестанской области самая высокая среди всех областей страны. Рост численности населения области обеспечивается исключительно его естественным приростом. На начало 2023 г. женщины составляют примерно половину населения региона. Возрастная группа с наибольшим числом людей – это население трудоспособного возраста. Туркестанская область – в лидерах среди регионов РК по числу детей.

Для области характерна высокая миграционная убыль населения в особенности сельского. Основной причина – ограниченные экономические перспективы в регионе. Туркестанская область – один из самых трудоизбыточных регионов страны.

Население Туркестанской области несмотря на численное преобладание доли казахов (75%) характеризуется значительным этническим разнообразием. Здесь широко представлены узбеки (около 18% населения), проживают русские (1,4%), таджики (1,8%), азербайджанцы (1,1%), и др. [С50].

Ислам является преобладающей религией в регионе.

Местное население преимущественно разговаривает на казахском языке, на нем также ведется все делопроизводство.

### 7.3.3 Здоровье населения

Ниже (**Таблица 13**) представлены данные о заболеваемости населения РК и Туркестанской области за 2021 и 2022 гг.

- 
- устойчивый рост специфической заболеваемости населения;
  - превышение нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в окружающей природной среде в размерах, опасных для здоровья населения;
  - сокращение видового состава и нарушение структурной целостности экосистем, снижение биопродуктивности экосистем на 75 процентов;
  - кризисное обмеление водных объектов, превышающее среднеголетние колебания.

**Таблица 13. Заболеваемость населения (число заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни, на 100 000 человек соответствующего населения)**

Источник: Статистический сборник «Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения» [С17]

ВСЕ БОЛЕЗНИ										Объект
Всего		из них женщины		18+		15-17		0-14		
2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	
53 180.5	49 143.1	57 284.0	53 680.5	44 448.9	39 827.7	59 247.8	55 781.9	71 993.6	68 943.2	РК
27 405.6	28 699.3	31 493.9	33 915.9	25 608.8	24 407.8	26 179.5	30 520.4	30 222.4	34 947.8	Туркестанская область

Общая тенденция в РК свидетельствует о снижении заболеваемости, в то время как в Туркестанской области заболеваемость в целом увеличилась.

Основными причинами смертности населения являются болезни системы кровообращения, доля которых составляет 23% от всех зарегистрированных смертных случаев, от несчастных случаев, отравлений и травм умерло – 9%, от новообразований - 9,3%, от болезни органов дыхания и пищеварения – 7,2%. Коэффициент младенческой смертности составил 6,13 на 1000 живорожденных.

### 7.3.4 Социальная инфраструктура

В 2022 г. в Туркестанской области функционировала 273 амбулаторно-поликлинических организаций, 1 369 дошкольных организаций (1 054 в сельской местности), 1 004 общеобразовательных школ (842), 49 организаций технического и профессионального, послесреднего образования и 3 организации высшего образования. Также работает 395 библиотек (356 в сельской местности), 252 культурно-досуговых организации (244 в сельской местности), 27 музеев, 3 театра, 3 кинотеатра, 27 парков развлечений и отдыха.

Транспортная инфраструктура области представлена следующими показателями [С51]:

- В Туркестанской области протяженность автомобильных дорог и улиц населенных пунктов составляет 17 503,9 км: дороги республиканского значения 723,1 км; дороги местного значения 5 755,1 км; улицы населенных пунктов 11 025,7 км.
- Область обеспечена железнодорожным сообщением, с протяженностью дорог в 915,6 км, включая поезда дальнего следования, обеспечивающие путешествия для пассажиров в города Узбекистана, Кыргызстана, Российской Федерации и Украины. Туркестан также находится на оси международных магистралей Оренбург – Ташкент и Туркестано-Сибирская магистраль.
- В области функционируют 6 автовокзалов, 25 автостанций и 10 пунктов обслуживания пассажиров (всего 41).
- Функционирует международный аэропорт «Международный аэропорт Хазрет Султан».

### 7.3.5 Экономическое развитие, основные сектора экономики области

Основу экономики области составляют сельское хозяйство (18,2%), промышленность (18,4%), операции с недвижимым имуществом (10,1%), строительство (9,2%), транспорт и складирование (9,0%) [С52].

Область является крупным производителем и поставщиком хлопка, кожевенного сырья, растительного масла, фруктов, овощей, винограда, бахчевых, макаронных, табачных изделий, алкогольной и безалкогольной продукции. В области добывается урановая

руда, производятся цемент, нефтепродукты, трансформаторы силовые, масляные выключатели, чулочно-носочные, швейные изделия, мебель [С53].

ВРП на душу населения в 2022 г. составил 1 671,8 тыс. тенге, самый низкий показатель по РК [С23].

Туркестанская область – один из самых посещаемых туристами регионов РК. Туристский поток в области за последние пять лет вырос в 1,7 раза и составил 472 094 человек в 2022 г. [С25].

### 7.3.6 Землепользование

На 1 ноября 2021 г. в Туркестанской области распределение земель выглядело следующим образом [С57]:

- Сельскохозяйственное назначение: 4 475,7 тыс. га;
- Населенные пункты: 799,4 тыс. га;
- Промышленность, транспорт, связь и прочее: 108,6 тыс. га;
- Особо охраняемые природные территории: 430,5 тыс. га;
- Лесной фонд: 3 009,7 тыс. га;
- Водный фонд: 134,4 тыс. га;
- Запасные земли: 2 652,0 тыс. га.

### 7.3.7 Уровень жизни населения, доходы и расходы

Численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше в 2022 г. составила 835 218 человек. В экономике области были заняты 792 167 человек (95% от рабочей силы). Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше составил 63,9%.

Уровень безработицы в области ежегодно превышает средненациональный показатель (**Рисунок 18**), и в 2022 г. составил 5,2% (в РК – 4,9%).

Основным источником доходов населения является заработная плата. Вместе с тем следует отметить, что доля населения, получающая пособия в области, является самой высокой среди регионов РК и значительно превышает средненациональное значение [С62].



**Рисунок 18. Уровень безработицы в Туркестанской области и в РК в период с 2012 по 2022 гг., %**

Источник: Бюро национальной статистики [С27].

По итогам второго квартала 2023 г. размер среднемесячной заработной платы в регионе составил 299 042 тенге (в РК – 365 502 тенге) [С55]. Основная часть расходов населения уходит на продовольствие [С56].

### 7.3.8 Социально незащищенные/уязвимые группы населения и социальная защита

В 2022 г. в Туркестанской области действовала 21 организация по предоставлению специальных социальных услуг. На конец года численность проживающих в объектах этих организаций составила 2 457 человека (1 180 женщин), из них 24% – пенсионеры по возрасту, 16% – одинокие-безродные [С80].

В области самая большая доля населения среди регионов РК, имеющая доходы ниже величины прожиточного уровня – 9,7% (в РК – 5,1%) [С64].

### 7.3.9 Гендерные вопросы

Ниже представлены показатели гендерного равенства в Туркестанской области в обеспечении занятости, карьерных возможностей и оплате труда населения за 2022 г. [С35]:

- Уровень участия женщин в рабочей силе составил 42%, мужчин – 52%;
- Уровень безработицы для женщин составил 6,1%, что значительно выше, чем у мужчин – 4,4%;
- Большая часть безработных женщин не работают по причине ведения домашнего хозяйства, остальные – по семейным (личным) обстоятельствам. Больше половины безработных женщин в области никогда ранее не работали;
- Гендерный разрыв в заработной плате составил 7,4%.

По данным отчета по анализу положения в области народонаселения в Туркестанской области [С58]:

- 21% женщин, т. е., каждая пятая женщина, в возрасте 18–75 лет, когда-либо имевших партнера, испытывали физическое и/или сексуальное насилие со стороны интимного партнера, что выше странового показателя (17%); акты физического и сексуального насилия не были разовыми, а происходили многократно;
- Городские женщины, когда-либо имевшие партнера, сообщают о более высоком уровне насилия со стороны интимного партнера в течение жизни (26% по сравнению с 15% в сельской местности).

## 7.4 Сузакский район

### 7.4.1 Административно-территориальное деление

Административный центр района – с. Шолаккорган. В районе 30 населенных пунктов и 10 сельских округов.

### 7.4.2 Демография

На начало 2022 г. население Сузакского района составляло 63 056 человек. Плотность населения составляет 1,5 чел/км<sup>2</sup>; численность – ежегодно растет. Половозрастная структура района: женщины составляют чуть больше половины населения; большинство жителей района трудоспособного возраста.

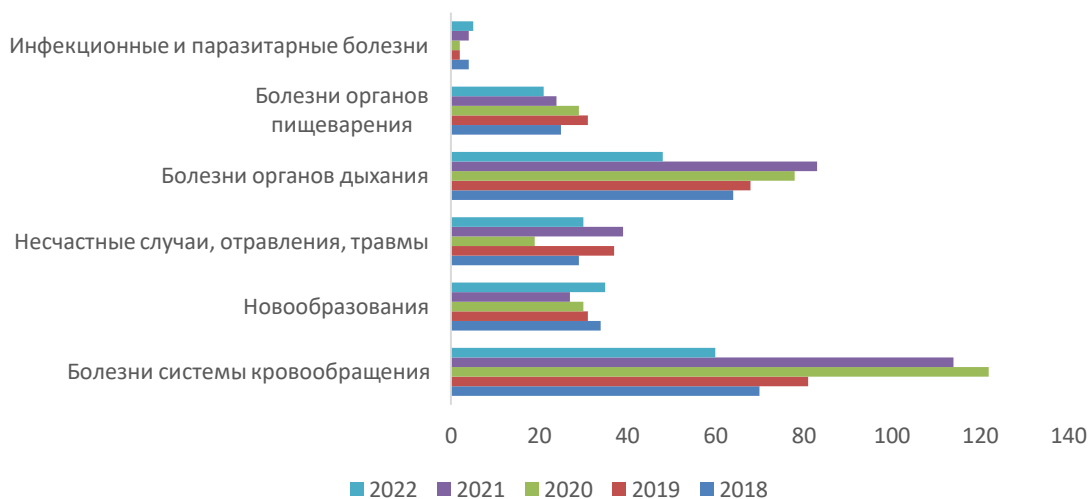
Национальный состав Сузакского района представлен следующим образом: казахи составляют 90,68%, узбеки – 7,52%, остальную долю составляют русские, таджики, азербайджанцы, татары и другие национальности [С50]. Основная религия местных жителей – ислам. Казахский язык является государственным языком, на котором ведется вся официальная документация, а также разговаривают местное население.

В районе, как и в области наблюдается ежегодный отток населения.

### 7.4.3 Здоровье населения

Показатель первичной заболеваемости населения Сузакского района на 100 000 населения за последние пять лет снизился на 22,8% (2018 г. – 42 750,3, 2022 г. – 32 997,3) [С66]. Жители района в основном страдают от болезней системы кровообращения.

Основные причины смертности в районе включают болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения и др. (Рисунок 19).



**Рисунок 19. Основные причины смертности жителей Сузакского района за период с 2018 по 2022 гг., на 100 000 населения**

Источник: ГУ Управление здравоохранения Туркестанской области [С66]

### 7.4.4 Социальная инфраструктура

Медицинская сеть Сузакского района включает Центральную районную больницу и Центр первичной медико-санитарной помощи, 9 врачебных амбулаторий, 13 медицинских пунктов и 4 ФАП.

В районе функционирует 73 образовательных учреждения, 38 учреждений культуры, 23 библиотечных учреждения, 2 детско-юношеские спортивные школы и др. [С59].

В общей площади 917 км автомобильных дорог. В том числе: 435 км дорог областного значения; 79 км дороги районного значения; 403 км внутренних дорог населенных пунктов. По району 239 км (59%) внутренних улиц населенных пунктов – асфальтированы [С59].

Централизованным питьевым водоснабжением охвачено 62 910 человек в 29 населенных пунктах (2 поселка, 27 сельских населенных пунктов) из 35 населенных пунктов района [С59].

В период с 2021 по 2022 гг. проведен газопровод для 3 500 абонентов, расположенных на 100 улицах протяженностью 175 км [С60].

### 7.4.5 Экономическое развитие, основные сектора экономики

В Сузакском районе почти весь объем (89,9 %) промышленного производства приходится на горнодобывающую промышленность. Предприятия отрасли являются основными производителями продукции горнодобывающей промышленности по области (92,1 %). Около 60% запасов урана РК обнаружено и добывается в Сузакском районе.

Сузакский район традиционно считается одним из лидеров по животноводству не только в Туркестанской области, но и во всем Казахстане. 73% от общего объема

валовой продукции в районе приходится на животноводство. Из-за климатических особенностей, характеризующихся высокой засушливостью, в районе ограничено развитие растениеводства. Фермеры в основном выращивают бахчевые, пшеницу и овощи.

В 2022 г. в районе зарегистрировано 4 766 действующих субъекта МСП (последнее место среди районов области) [С54].

В 2022 г. в Сузакском районе функционировало 9 мест размещения приезжающих с 65 номерами [С61].

#### 7.4.6 Землепользование

Общая площадь Сузакского района составляет 4 104,5 тыс. га. Совокупность всех сельскохозяйственных угодий 3 519, 9 тыс. га, в том числе, пашни 13,9 тыс. га, в том числе 5,8 тыс. га орошаемой пашни, богарные земли 8 тыс. га, 337 га многолетних насаждений, 11,7 тыс. га сенокосных угодий, пастбищные земли 3 493, 9 тыс. га.

По категориям земли:

- Земли, используемые в сельскохозяйственных целях – 673,3 тыс. га;
- земли населенных пунктов – 261,3 тыс. га;
- земли, используемые не в целях промышленности, транспорта, связи, обороны, сельского хозяйства – 54,5 тыс. га;
- земли особо охраняемых природных парков – 799 га;
- земли лесного фонда – 1 014, 9 тыс. га;
- земли водного фонда – 3 тыс. га [А22].

#### 7.4.7 Уровень жизни населения, доходы и расходы

Численность занятого населения района – 26 389 человек (95% от рабочей силы). Безработных в районе – 1 325 человек. Общий уровень безработицы – 5,0%, что ниже среднеобластного значения (5,2%). В структуре занятого населения численность наемных работников составляет 19 509 человек, самозанятых – 5 555 человек.

Основным источником доходов населения является заработная плата. Вторым по величине в доходах населения являются социальные трансферты (пособия, пенсии). Размер среднемесячной заработной платы в 2022 году составил 389 371 тенге, самый высокий среди районов области и превысил среднеобластное значение на 60% [С63].

#### 7.4.8 Гендерные вопросы

В Сузакском районе, как и в целом по области, высокая доля многодетных матерей. Вместе с тем, в регионе один из самых низких показателей обеспеченности врачами акушерами-гинекологами [С17].

Гендерные проблемы, характерные для Туркестанской области, так же актуальны и для Сузакского района.

В приложениях (**Приложение 2**) приведён профиль села Аксумбе (Сузакский район).



## 8 ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

В соответствии со СД 6 МФК экосистемные услуги (ЭС) – это услуги, которые предоставляет природная среда, обеспечивая получение выгод и благ для населения и бизнеса в результате использования экосистем [С72]. СД 6 МФК подразделяет экосистемные услуги (далее – ЭУ) на четыре группы:

- обеспечивающие или ресурсные услуги – продукты, получаемые от экосистем (например, продукты питания, воду, сырьевые ресурсы);
- регулирующие услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов (например, поглощение загрязняющих веществ, регулирование климатических условий и водного режима, озонового слоя и т.д.);
- поддерживающие услуги – естественные процессы, поддерживающие остальные услуги (включая почвообразование, фотосинтез, круговорот химических веществ и воды в природе); поддерживающие услуги обеспечивают основу для всех экосистем и их услуг);
- культурные услуги – нематериальные блага, которые люди получают от пользования и общения с природной средой (обеспечение рекреационных, эстетических потребностей, а также, духовные, этические, моральные и исторические ценности).

Ниже приведена характеристика идентифицированных ЭУ, которые оказывают наземные и пресноводные экосистемы в районе реализации проекта, а также указаны потребители этих ЭУ.

### 8.1 Обеспечивающие или ресурсные услуги

Ресурсные услуги, которые экосистемы территории реализации Проекта предоставляют населению и предприятиям, включают природные пастбища, древесные и охотничьи ресурсы, водные ресурсы.

В районе реализации Проекта расположены пастбищные земли. Согласно информации отдела сельского хозяйства и земельных отношений Шиелийского района [С79], на площадке реализации Проекта и прилегающих территориях передано в аренду для выпаса скота 10 участков. Изучение кадастровой карты показывает, что один участок, площадью 100 га, полностью расположен в границах лицензионной площади, в т. ч., частично на территории рудного тела. Три участка частично расположены в границах лицензионной площади, еще три участка частично попадают в буферную зону (1000 м) объектов Проекта (**Рисунок 20**).

Первые полевые наблюдения (сентябрь 2023 г.) заставляют предположить, что реальное использование пастбищ может оказаться существенно выше. Ценность используемых пастбищ и интенсивность их использования, так же, как и возможности выделения под пастбища других территорий вместо изымаемых под строительство ГОКа будут изучены в рамках полномасштабной оценки.

Заготавливать на дрова жители могут тамариск, боялыч. Из перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства [А31], на территории могут обитать 8 видов млекопитающих и 15 видов птиц. Для оценки объемов потребления этих услуг необходимы данные о фактическом потреблении услуги.

Пресная вода является одним из наиболее ценных ресурсов на данной территории. В настоящее время водные ресурсы используются Компанией для приготовления пищи и в качестве питьевой воды для вахтового поселка существующего рудника (подземные воды) и для заполнения пруда-накопителя (поверхностные воды из реки Бала-Саускандык). Кроме того, вода, накапливаемая в копанях, колодцах, прудах на территории природных пастбищ, используется для поения выпасаемого скота.

## 8.2 Регулирующие услуги

### 8.2.1 Регулирование потоков парниковых газов

Регулирование потоков углекислого газа (CO<sub>2</sub>) подразумевает соотношение (баланс) поглощения и эмиссии парниковых газов. В районе реализации Проекта основным типом земель, покрытых растительностью, являются пастбища. По имеющимся расчетам, за 1990–2021 гг. для Казахстана [С74] пастбища являлись поглотителями углерода; в 2021 г. поглощение составило в среднем 0,135 тонн CO<sub>2</sub> на гектар. В случае деградации пастбищ (что связано с отсутствием управления и перевыпасом) баланс сдвигается в сторону эмиссии.

Баланс поглощение/эмиссия природных пастбищ, расположенных на территории реализации проекта, может быть оценен на основании определения степени деградации пастбищ и прогнозов их использования.

### 8.2.2 Запасание углерода

Природные экосистемы поглощают (улавливают и запасают) углерод из атмосферы. Накопителем (хранителем) углерода являются живая и мертвая биомасса, почвы. Рассчитанные осредненные для Казахстана показатели запасов углерода («эталонные показатели») составили 2,77 тонн/га – живая биомасса, 4,11 тонн/га – мертвая биомасса и 51,3 тонн/га – почва минеральная, поверхностный горизонт от 0 до 30 см [С74].

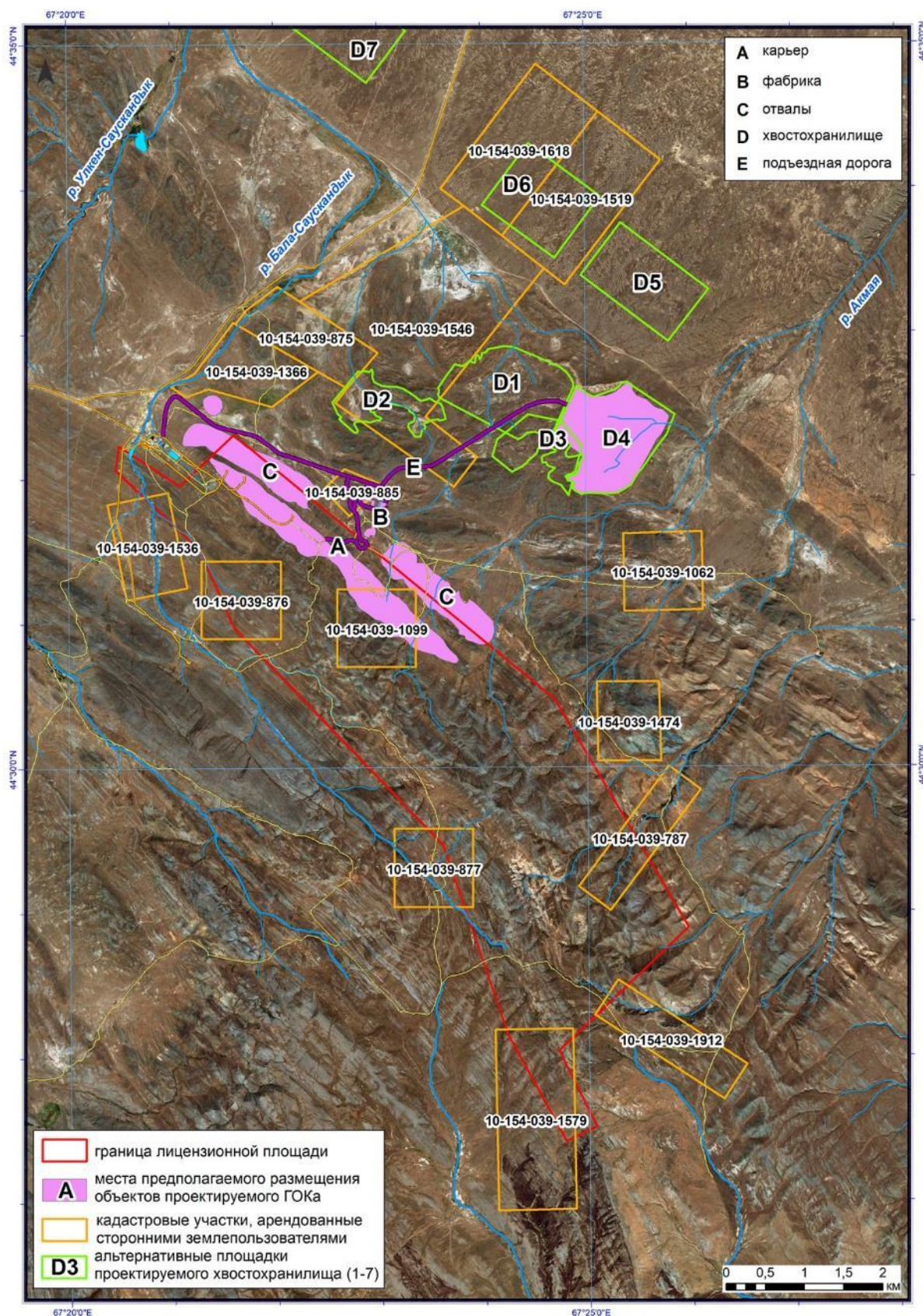
Для оценки запасов углерода в экосистемах на территории реализации проекта необходимы данные о типах почв и площади каждого типа.

### 8.2.3 Водорегулирующая роль (управление поверхностным стоком)

На территории реализации проекта участки, не покрытые растительностью, практически не участвуют в аккумуляции стока, «сбрасывая» сток на экосистемы, расположенные ниже по рельефу. Экосистемы аккумулируют этот «верхний сток» и осадки, формируя ряд крупных водотоков и мелких ручьев, отводящих воду с территории. Сток реки Бала-Саускандык формируется из двух источников – подземных вод из родников (основной источник) и осадков.

### 8.2.4 Предотвращение эрозии почвы

Ненарушенные экосистемы защищают почву от деградации (вследствие эрозии, выветривания и других процессов), обеспечивают медленное накопление стока и питание подземных вод. Эту услугу можно оценить путем сравнения размера нарушенной территории (изменившейся в результате антропогенной деятельности) с площадью ненарушенных участков и прогноза изменения такого соотношения.



Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 20. Кадастровые участки, арендованные сторонними землепользователями**

### 8.3 Поддерживающие услуги

#### 8.3.1 Поддержание биоразнообразия

Биоразнообразие как биотический «стабилизатор» поддерживает устойчивость экосистемы в целом. Кроме того, экосистемы поддерживают природные генетические ресурсы, в т. ч., условия для эволюции редких растений и животных.

В районе реализации Проекта и на прилегающих участках потенциально обитает 171 вид наземных позвоночных животных, включая 36 видов млекопитающих, 122 вида птиц, 2 вида земноводных и 11 видов пресмыкающихся (см. **Раздел 6.9.3**). По сравнению с Казахстаном (740 видов наземных позвоночных) такая «плотность» фаунистического разнообразия достаточно высока – на территории представлено 23% разнообразия страны. Еще выше представленность птиц – почти 25%. Уровень раритетности наземной фауны чуть ниже – 17% видов, включенных в Красную книгу РК.

По предварительным оценкам растительный покров территории весьма беден. Оценка флористического разнообразия будет сделана по завершении полевых исследований.

### 8.4 Потребители экосистемных услуг

На территории реализации Проекта выявлены следующие потребители экосистемных услуг:

- жители Шиелийского района являются потребителями услуг природных пастбищ, водных (для водопоя скота), охотничьих и древесных ресурсов;
- туристы, приезжающие для осмотра объекта «Петроглифы в археологическом ландшафте Сауыскандыка»; вероятно, потребление этой услуги будет возрастать в связи с развитием рекреационного сектора в стране;
- Проект как потребитель услуг в настоящем и в будущем (полезные ископаемые, вода подземная и поверхностная, предотвращение эрозии почв, управление поверхностным стоком); значимость этих услуг будет очень высокой;
- Население Земли: регулирующие и поддерживающие услуги местных экосистем, включая потоки и хранение углерода, поддержание генетического разнообразия, играют определенную роль в поддержании стабильности глобальной биосферы; с учетом небольшой площади территории, эти услуги будут незначительными для данных потребителей.

## 9 КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

### 9.1 Нормативно-правовая база

#### 9.1.1 Требования законодательства РК

Национальные требования РК в области культурного наследия определяются Законом РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» [A9], рядом подзаконных актов.

Закон определяет объекты историко-культурного наследия (ИКН) как «недвижимые объекты со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, прикладного искусства, науки, техники и иными предметами материальной культуры, возникшими в результате исторических процессов и событий, представляющих собой интерес с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки, техники, эстетики, этнологии, антропологии, социальной культуры».

Памятники истории и культуры подразделяются на: (1) памятники археологии; (2) памятники градостроительства и архитектуры; (3) ансамбли и комплексы; (4) сакральные объекты; (5) сооружения монументального искусства. Другими словами, объектами охраны является материальное культурное наследие.

Закон устанавливает необходимость защиты памятников ИКН и связанные с этим инструменты и требования.

Среди подзаконных актов следует отметить Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан<sup>15</sup>. В соответствии с данным документом выделяются три зоны охраны: 1) зона охраны; 2) зона регулируемой застройки; 3) зона охраны природного ландшафта.

Для охранной зоны устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы.

В зоне регулирования застройки ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий.

На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов.

#### 9.1.2 Культурное наследие региона реализации проекта

РК ратифицировала Конвенцию об охране всемирного культурного и природного наследия 29 апреля 1994 года. В списке всемирного наследия ЮНЕСКО в Казахстане значатся 6 объектов. Кроме того, 13 объектов официально предложены Казахстаном как потенциальные объекты всемирного наследия и включены в Предварительный список объектов всемирного наследия [A26]. В этом списке значится объект «Петроглифы в археологическом ландшафте Сауыскандыка».

Южный Казахстан является одним из самых интересных и в то же время наименее изученных в археологическом плане регионов Центральной Азии. Хребет Каратау

---

<sup>15</sup> №285 от 15 сентября 2021 г. "О внесении изменений и дополнений в приказ Министра культуры и спорта РК №86 от 14 апреля 2020 г. "Об утверждении Правил установления зоны охраны, зоны регулируемой застройки и зоны охраны природного ландшафта историко-культурного памятника и режима их использования"" [A24].

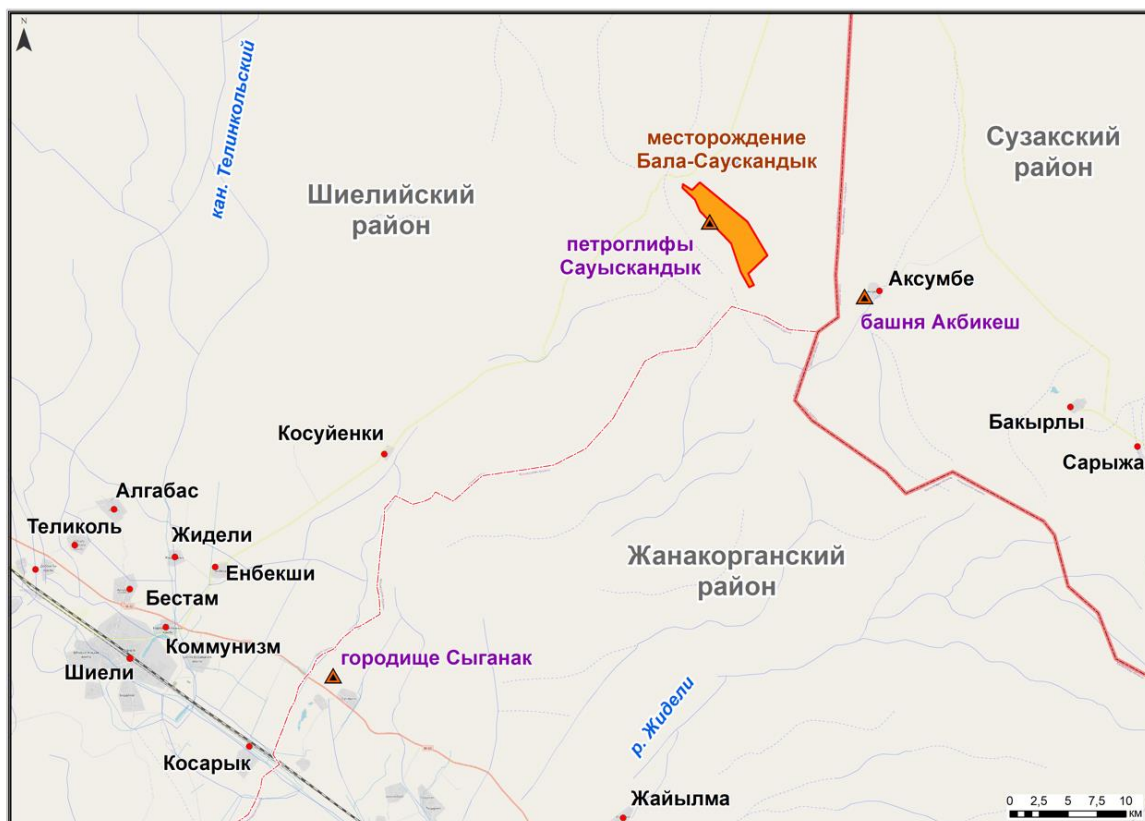
является благоприятным субрегионом южных окраин Казахстана, что обусловило наличие здесь важнейших путей сообщения, с древних времен соединявших Бактрию и Маргиану, Северный Иран, Западный и Центральный Казахстан, Урал. Населенные пункты, сосредоточенные вдоль оазисов северного хребта Каратау, являлись на протяжении многих столетий караван-сараями для торговцев и путешественников. Хребет Каратау известен как одна из богатейших провинций наскальных рисунков Казахстана.

## 9.2 Историко-культурное наследие Кызылординской области

Кызылординская область богата памятниками историко-культурного наследия. Всего в Кызылординской области под охрану государства взяты 560 объектов историко-культурного наследия. Из них: 31 объект – республиканского значения, 256 – местного значения, 273 объекта включены в предварительный список объектов историко-культурного наследия [С31].

Согласно интерактивной карте объектов культурного наследия (virtualmap.xuz) непосредственно в районе реализации проекта имеется один объект историко-культурного наследия – петроглифы Сауыскандыка. Это объект археологического наследия, включенный в Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения республиканского значения [А25]. Крайне важно отметить, что петроглифы также находятся в Предварительном списке объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО [А26], и, согласно СД8 МФК, является критически важным и международно-признанным объектом историко-культурного наследия.

Среди памятников Кызылординской области следует также отметить городище Сыганак, расположенное в 2-х километрах к северо-западу от села Сунаката Жанакорганского района и в 50 км от места реализации проекта (**Рисунок 21**). Это археологический объект республиканского значения, который включен в Предварительный список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, а также в список «Общенациональных священных объектов» Республики Казахстан в рамках проекта «Сакральная география Казахстана» [С75].



Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 21. Ближайшие объекты историко-культурного наследия на территории реализации Проекта**

### 9.3 Историко-культурное наследие Туркестанской области

Туркестанская область является одним из регионов РК, богатых культурно - историческими объектами. На территории области находятся: 1754 памятника истории и культуры, в том числе 1 объект международного значения ЮНЕСКО (мавзолей Х. А. Ясави), 31 объект республиканского значения, 421 объект местного значения.

Ближайший к месту реализации Проекта памятник республиканского значения Башня Акбикеш XIII-XIV века расположен примерно в 9 км к юго-востоку от лицензионной площади и в 1 километре к западу от села Аксумбе (Сузакский район) (Рисунок 21). Памятник военно-оборонительного зодчества и культовой архитектуры средневековья.

### 9.4 Археологический комплекс «Петроглифы Сауыскандыка»

#### 9.4.1 История открытия и краткое описание

Первые упоминания о наскальных рисунках, выбитых в ущелье Сауыскандык в предгорьях Каратау появились в конце XIX века в отчетах Туркестанского археологического общества. О наличии на скалах неизвестных рисунков писали русские офицеры и ориенталисты. В 1906 году более подробно наскальные рисунки ущелья Сауыскандык описал русский ученый географ Альфред Кирхгоф. Планомерное и системное обследование петроглифов ущелья Сауыскандык начали проводить в 60-х годах прошлого столетия [С76].

Петроглифы были детально изучены в ходе научных изысканий Туранской археологической экспедиции Международного казахско-турецкого университета им. Х.А. Ясави под руководством М. Елеуова в 2004 году (начальник отряда С. Мургабаев) [С77]. С 2005 года работы по изучению петроглифов урочища Сауыскандык были продолжены под общим руководством З. Самашева, с некоторыми перерывами - вплоть до 2014 года.

З.Самашев назвал его одним из самых перспективных и интереснейших в истории изучения петроглифов Казахстана. В ходе работ была произведена инструментальная фиксация всех плоскостей с рисунками, при этом сам комплекс был разделен на несколько условных групп. Новое, более тщательное копирование изображений Сауыскандыка, проведенное петроглифическим отрядом филиала Института археологии им. А.Х.Маргулана в последние годы, позволило существенно уточнить многие изображения. По итогам исследований издан целый ряд статей монографий, среди которых особо следует отметить фундаментальное издание «Петроглифы Сауыскандыка» [С77, С78].

Сауыскандык представляет собой большой комплекс различных археологических памятников (петроглифы, индивидуальные и групповые захоронения, остатки построек и т. д.), связанных с различными аспектами социальной и культурной жизни местных сообществ с бронзового века до средневековья включительно. Встречаются этнографические рисунки и тамги казахов вплоть до XX в.

Петроглифы или наскальные рисунки являются наиболее ценными и многочисленными (всего более 3000) объектами археологического наследия Сауыскандыка. Все они были выполнены в технике пикетирования и гравировки каменными и металлическими инструментами.

Археологические памятники расположены по обеим сторонам маленькой горной речки Бала-Саускандык, которая протекает по дну глубокого ущелья, между гор Улкен-Саускандык и Бала-Сауыскандык, в направлении с востока на запад-юго-запад, на протяжении более 4,5 км (**Рисунок 22**).

В комплекс Сауыскандык кроме наскальных изображений входят поминально-погребальные сооружения, в виде курганов (насыпь над погребальной камерой) и курумов (наземные сооружения с каменной кладкой, погребальные камеры).

Группа курганов, расположена на правом берегу речки на небольшой долине у подножья сопки с рисунками II группы. Курганы с каменной насыпью расположены хаотично. Общее количество курганов - 8. Средние размеры 6-10 м, высота 0,4-1 м.

Также на левом берегу речки на небольшом возвышении среди рисунков VIII группы зафиксирован одиночный курган. Курган аварийный, часть каменной насыпи снесена вследствие вероятного строительства зимовок в данном урочище.

Следующий тип памятников – курумы, расположены в западной части комплекса Сауыскандык в верхней части горной гряды I, II группы петроглифов. Общее количество -9, из них 6 расположены на сопке I группы, 3- на северо-восточной части сопки II группы. Размеры курумов в диаметре колеблются от 6 до 10 м.

#### 9.4.2 Международное значение памятника Петроглифы Сауыскандыка

На территории Казахстана имеется ряд крупных комплексов петроглифов, наиболее известные из них находятся в горах Каратау и Жетысу; это такие объекты, как Тамгалы, Ешкиольмес, Койтас, Арпаузен и Койбагар.

В ряду крупнейших комплексов наскальных рисунков Казахстана находятся и петроглифы Сауыскандыка. Учитывая большую историческую ценность памятника Сауыскандык (более 3000 древних рисунков на протяжении 4,5 км), по представлению Постоянного представительства Казахстана при ЮНЕСКО данный объект был включен в Предварительный список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО (Tentative World Heritage List).

#### 9.4.3 Зоны охраны

В соответствии с существующими нормативно-правовыми требованиями [A24] для памятника «Петроглифы Сауыскандыка» были разработаны и утверждены [A27] зоны охраны и регулирования (**Рисунок 22**):

- охранная зона памятника площадью 85,7 га;



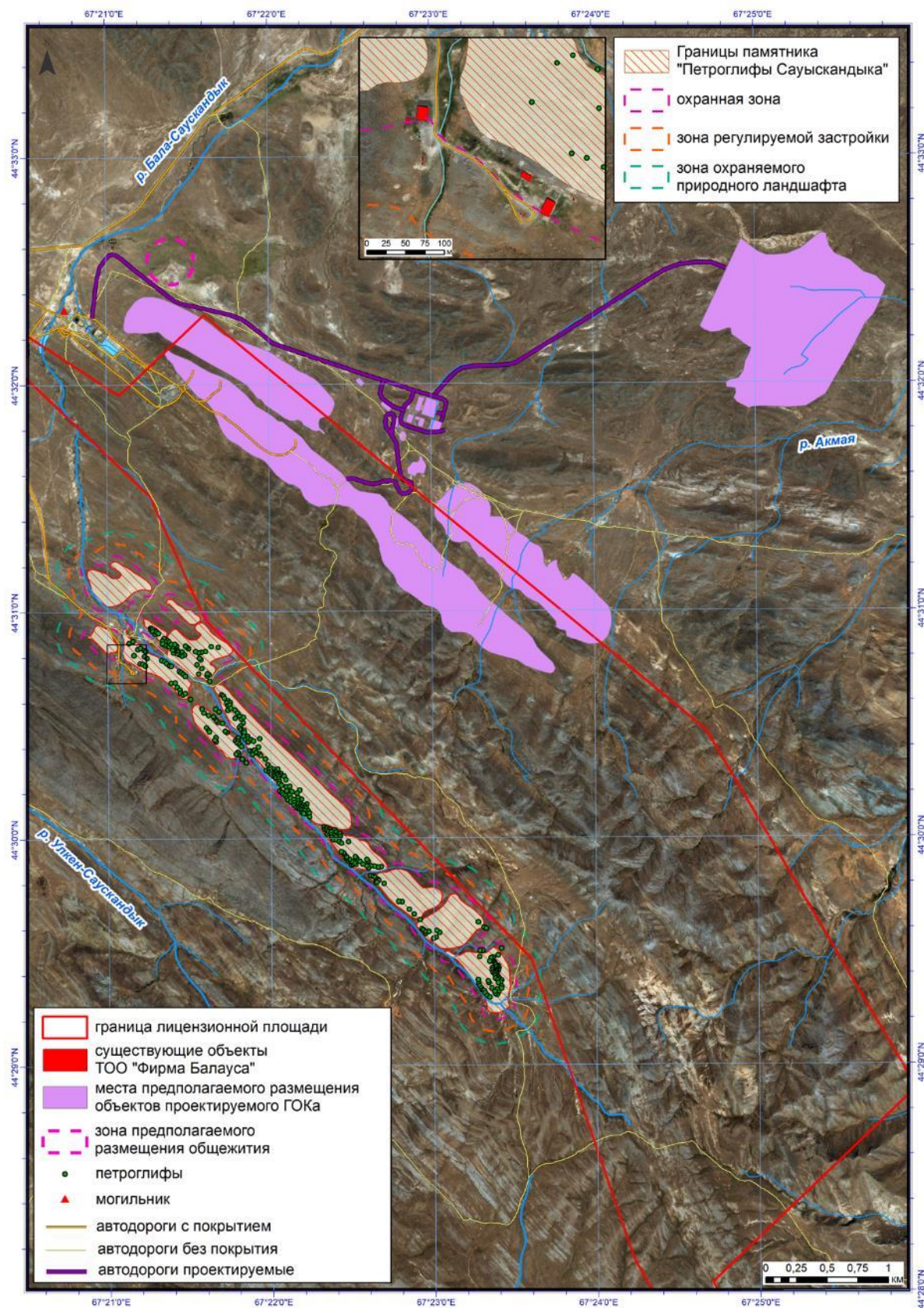
- зона регулирования застройки площадью 130,1 га;
- зона охраняемого природного ландшафта площадью 122,8 га;

Общая площадь памятника составляет 472,3 га.

#### **9.5 Изученность территории и необходимые исследования**

Как видно из описанного выше, памятник «Петроглифы Саускандыка» изучен достаточно хорошо. Однако прилегающая к памятнику территория, в том числе лицензионная площадь, не изучена в археологическом отношении. В соответствии с законодательством РК, до начала освоения территории и получения земельного отвода необходимо провести историко-культурную экспертизу [A9]. Данная работа была проведена в марте-мае 2024 г. в рамках ОЭСВ. Были проведены полевые археологические исследования, составлено и утверждено уполномоченным органом экспертное заключение [B5]. Результаты изложены в отдельном отчёте [B6].

В рамках полномасштабной ОЭСВ будут проведены археологические исследования в границах, приведенных на рисунке ниже (**Рисунок 23**).



Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 22. Расположение памятника «Петроглифы Саускандыка» и его охранных зон относительно лицензионной площади и объектов проектируемого ГОК**

## 9.6 Анализ пробелов в существующей информации

Анализ пробелов в существующей информации, проведенный в **разделах 6-9**, ясно показывает, что на территории расположения проектируемых объектов ГОК проводились необходимые геологические и гидрогеологические исследования, в том числе, активно проводится поиск подземных вод, для снабжения проектируемого ГОКа пресной водой. Однако крайне недостаточно данных об экологическом состоянии территории, доступных в открытых источниках; практически отсутствует ее гидрологическая характеристика, не изучено биоразнообразие территории. Ранее не проводились археологические исследования, поэтому в рамках ОЭСВ выполняются необходимые исследования. Границы гидрологических, экологических, археологических исследований, включая исследования биоразнообразия, приведены ниже на карте-схеме (**Рисунок 23**). Полномасштабные исследования, необходимые для проведения ОЭСВ, выполняются на площадках основных объектов ГОК, включая их СЗЗ (карьер, отвалы, хвостохранилища), в границах, равных 1 км (граница обозначена сплошной зелёной линией).

Кроме того, проводятся предварительные скрининг-исследования (археология, гидрология) на территории, не затронутой прямым воздействием проектируемых объектов, на которой, однако, возможно дальнейшее освоение, если будут выбраны для реализации проекта хвостохранилища площадки 6 и/или 7. Детальное исследование этой территории на данном этапе не требуется, однако ключевая информация будет полезна для выработки дальнейшей стратегии развития ГОКа. Исследования биоразнообразия проводятся на значительно большей площади, включающей зону возможного влияния Проекта на чувствительные реципиенты флоры и фауны, а также ареалы обитания видов животного мира, встречающихся на данной территории. Детальное планирование ботанических и фаунистических исследований в рамках настоящего отчёта не рассматривается и осуществляется специалистами в рамках этих исследований; результаты будут представлены в рамках 2 этапа ОЭСВ (полномасштабной оценки воздействий и рисков). Границы социальных исследований определены в **разделе 7**.

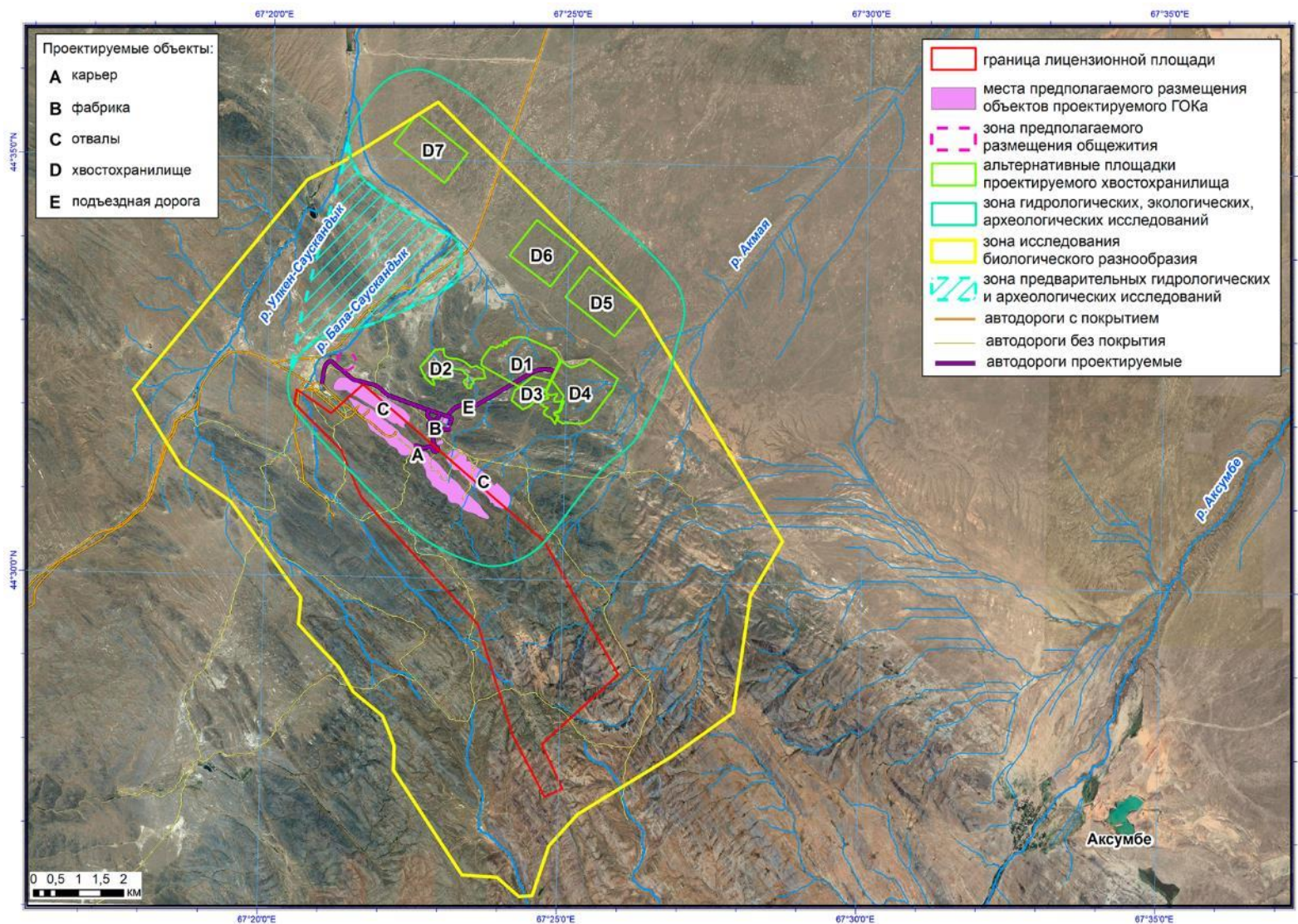
## 10 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной главе экологические и социальные воздействия Проекта определены как функция аспектов, описанных ранее (**Таблица 2**) и исходных экологических и социальных условий. Предполагается, что (**Раздел 2**):

1. Характер и объём деятельности существующего предприятия остаётся неизменным; воздействия его текущей деятельности на окружающую среду также остаются в пределах существующих нормативов и ограничены установленными размерами санитарно-защитных зон (СЗЗ) [B4].
2. Объекты существующего предприятия и проектируемые объекты находятся на значительном удалении друг от друга (**Рисунок 3**), кумулятивные воздействия текущей и проектируемой деятельности на природную среду практически исключены и не будут рассматриваться в рамках полномасштабной ОЭСВ. Однако возможны взаимодействия по отдельным социальным аспектам, и эти риски и воздействия будут рассматриваться, по мере их выявления.

Далее в разделе рассмотрены предварительные результаты первого этапа ОЭСВ (экологического скопинга):

- предварительно оценены и ранжированы потенциально возможные экологические и социальные воздействия и риски, подлежащие оценке на втором этапе ОЭСВ (полномасштабная оценка рисков и воздействий);
- составлена программа работ в рамках ОЭСВ, включая:
  - проведение необходимых полевых исследований исходных экологических и социальных условий, на основе пробелов, выявленных в **разделах 4-9**;
  - выполнение расчётов, качественных и количественных оценок, необходимых для оценки величины и значимости рисков и воздействий;
- представлены первоначальные выводы и рекомендации, сделанные по результатам экологического скопинга.



Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 23. Предварительные границы экологических, гидрологических и археологических исследований**

## 10.1 Воздействия на недра

**На этапе строительства и эксплуатации ГОКа** произойдёт глубокая трансформация геологической среды на площадке ГОК. Будут создаваться новые формы рельефа, как положительные (отвалы вскрышных пород, дамба хвостохранилища), так и отрицательные (карьер, искусственные водоемы, хвостохранилище). Эта деятельность изменит ландшафт и приведет к формированию новых источников воздействия на воздух, поверхностные и подземные воды, флору и фауну (рассматривается ниже, в [разделах 10.2-10.8](#)). В данном разделе обсуждаются только прямые воздействия Проекта на геологические среды, связанные с подготовительными (вскрышными) работами, с выемкой руды и вмещающих пород, а также размещением и долгосрочным хранением извлеченного материала в породных отвалах, со строительством хвостохранилища и внутривозрадных дорог.

- Вскрышные работы будут начаты на этапе строительства в порядке подготовки к основному процессу – добыче руды. Горнодобывающие работы будут сосредоточены строго в пределах лицензионной площади и ограничены территорией строящегося карьера (рудное тело РТ1). Учитывая высокую твердость пород, подготовительные и вскрышные работы, а также извлечение руд будет производиться с применением буровзрывных работ (БВР) и тяжелой горной техники. При этом массив горных пород подвергнется разуплотнению и увеличению трещиноватости в первую очередь, в зоне локальных разрывных нарушений с последующим обводнением подземными водами и активизацией процессов выветривания.
- Важно помнить, что выемка вскрышных пород обеспечивает доступ атмосферных осадков и воздуха к рудам и породам и, таким образом, могут активизироваться процессы кислотного дренажа и выщелачивания металлов, описанные ниже (см. [раздел 10.3](#)). Целесообразно проводить вскрышные работы возможно ближе к началу горнодобывающих работ.
- Выемка руды приведет к изменениям в напряженном состоянии массива пород, вмещающих рудное тело, увеличению поступления в карьер грунтовых и подземных вод и активизации процессов выветривания в бортах карьера.
- Формирование отвалов вскрышных и вмещающих пород, а также площадок временного хранения бедных руд, может в малой степени воздействовать на грунты оснований отвалов и насыпей, снижая их фильтрационные возможности.
- Трансформация ландшафта и появление новых форм рельефа повлияет на визуальную привлекательность местного ландшафта.

Все указанные выше воздействия будут оценены на 2-м этапе ОЭСВ, включая визуальные воздействия, связанные с изменением ландшафтов. Будет оценена значимость этих воздействий, разработаны мероприятия по предотвращению или снижению отрицательных воздействий.

## 10.2 Выбросы ГОК и воздействие на качество атмосферного воздуха

**На этапе строительства** на площадках проектируемых производственных объектов ГОК, на трассах внутривозрадных дорог и инженерных коммуникаций будет сниматься почвенно-растительный слой (ПРС), будут вестись планировочные и земляные работы, осуществляться перевалка грунтов и сыпучих строительных материалов. На территорию ГОКа будут завозиться стройматериалы, карьерная техника и обогатительное оборудование. При подготовке к добыче руды на площадке будущего карьера будут проведены вскрышные работы.

На этапе строительства ожидается рост транспортной нагрузки на подъездную дорогу, и соответственно, рост объемов выхлопных газов от курсирующего по дороге автотранспорта, в том числе крупнотоннажного, а также выбросов дорожной пыли с

дорожного полотна. На этом этапе основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- Выбросы строительной техники, работающей на площадках строящихся объектов ГОК, и автотранспорта: оксиды азота ( $\text{NO}_x$ ), серы ( $\text{SO}_x$ ), углерода ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ), летучие органические соединения (ЛОС).
- Пылевые выбросы (particulate matter или PM) с площадок строящихся объектов, в т. ч., при земельных работах (при планировке участков, строительстве объектов), снятии и складировании почвенно-растительного слоя (ПРС);
- Выбросы БВР при снятии вскрышных пород в границах строящегося карьера (РТ1): PM;  $\text{NO}_x$

**На этапе эксплуатации** источниками выбросов могут служить:

- карьер (РТ1, **Рисунок 23, А**), где будут проводиться буровзрывные работы, погрузка/разгрузка руды для транспортировки на обогатительную фабрику, будут работать карьерная техника и спецавтотранспорт (бульдозеры, экскаваторы, погрузчики и др.);
- крупнотоннажный автотранспорт ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ , PM), задействованный в транспортировке руды между объектами ГОКа, а также рудных концентратов и товаров для ГОКа, автодорога на ст. Шиели;
- породные отвалы, рудный склад, склад готовой продукции: ветровой разнос пылевых частиц может приводить к загрязнению воздуха и других компонентов окружающей среды;
- обогатительная фабрика: операции дробления, измельчения (PM), выбросы из труб ОФ (PM,  $\text{NO}_x$ , ЛОС);
- котельная (выбросы  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ , PM; ЛОС),
- сухие пляжи хвостохранилища (PM).

Эти выбросы предварительно ранжированы как приоритетные и будут включены в моделирование рассеивания загрязняющих веществ по методикам, признаваемым в мировом сообществе<sup>16</sup>. Воздействие остальных выбросов имеет меньшую величину и значимость; они могут рассматриваться в ОЭСВ на качественном уровне и далее будут оценены в рамках разработки проектной документации и подготовки национальной ОВОС в соответствии с законодательством РК.

На данном этапе предполагается, что прямое воздействие выбросов на качество атмосферного воздуха не выйдет за пределы нормативной СЗЗ для ГОКов и хвостохранилищ (1000 м), установленных в РК [A29]. Учитывая значительную удалённость проектируемого ГОКа от населённых пунктов (более 9 км), не предполагается воздействия на здоровье населения. Однако воздействие пылевых выбросов на флору и фауну могут оказаться весьма значимыми. Чувствительные реципиенты окружающей природной среды (в первую очередь, объекты растительного мира) могут испытывать значительное негативное воздействие и при концентрациях ЗВ ниже нормативных, установленных по санитарно-гигиеническим показателям.

При оценке воздействий выбросов на биоту будут учитываться рекомендации лучшей мировой практики, в том числе, могут использоваться научно обоснованные дополнительные пороговые значения, обеспечивающие безопасность уязвимых

---

<sup>16</sup> Моделирование предполагается выполнить на базе модели AERMOD (<https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-preferred-and-recommended-models>)

компонентов биоты. Необходимость и целесообразность такой оценки будет определена по результатам исследования биоразнообразия на территории предполагаемого размещения объектов ГОК, которые заканчиваются в настоящее время. В рамках 2 этапа ОЭСВ (и проводимых на данный момент экологических исследований) будут уточнены уязвимые реципиенты окружающей природной среды, определены величина и значимость воздействия, разработаны необходимые меры для защиты природного биоразнообразия.

### 10.3 Сбросы ГОК и воздействия на поверхностные воды

**На этапе строительства** основным источником воздействия на водные экосистемы будет поверхностный сток с площадок строящихся объектов, включая основные объекты ГОК, внутриплощадочные дороги и инженерную инфраструктуру. Предварительная характеристика источников воздействия приведена ниже:

- Поверхностный сток со строительных площадок будет характеризоваться высокими концентрациями взвешенных веществ. Интенсивность поверхностного стока варьирует по сезонам, достигая максимума в период снеготаяния и в сезон дождей. Намечаемая деятельность сосредоточена в междуречье рек Акмая и Бала-Саускандык. Соответственно, наиболее вероятно влияние поверхностного стока на р. Акмая и её левые притоки и р. Бала-Саускандык и её правые притоки. Наиболее вероятно загрязнение поверхностного стока взвешенными частицами и нефтепродуктами. Данное воздействие может быть эффективно снижено организационными мероприятиями по управлению поверхностным стоком.
- Несанкционированные подъездные автодороги, неорганизованные переезды через водные объекты и внутриплощадочные проезды могут стать значимым источником воздействия на водные объекты, если будет допущено их использование.
- Хозбытовые стоки: для этапа строительства проектные решения по управлению стоками находятся в стадии разработки. Описание принятых решений и их экологическая оценка будет дана в полной ОЭСВ. На этом этапе требования и критерии проектирования могут быть определены, исходя из принципов лучшей международной практики.

Загрязненный поверхностный сток и загрязненные водотоки могут приводить к загрязнению грунтовых вод. Оценка данного риска будет проводиться на этапе 2 ОЭСВ.

В рамках второго этапа ОЭСВ указанные выше воздействия будут рассматриваться как приоритетные; будут разработаны рекомендации для детального проектирования (включая проект организации строительства, ПОС) и необходимые Планы управления.

**На этапе эксплуатации** основными источниками воздействия на окружающую среду могут стать карьерные воды, производственные стоки ОФ, кислотный дренаж, сброс избыточных вод.

- Карьерные воды образуются за счёт подземных вод, атмосферных осадков, а также поверхностного стока в карьер. Карьерные воды могут быть частично использованы на полив технологических дорог и в технологическом процессе на ОФ. Избыток должен сбрасываться в хвостохранилище (**Рисунок 6**). Объём необходимого карьерного водоотлива будет рассчитан в рамках проектирования, на базе водного баланса ГОК, с учётом сезонных особенностей.
- Хозбытовые стоки производственных объектов и объектов размещения персонала будут очищаться и сбрасываться в хвостохранилище (**Рисунок 6**). Экологическая оценка этих решений будет дана на 2-ом этапе ОЭСВ.



- Управление поверхностными ливневыми стоками с участков размещения объектов ГОК на этапе эксплуатации будут зависеть от принятых проектных решений, которые в данный момент находятся в стадии разработки. Воздействия стоков будут оценены в рамках дальнейшего проектирования и 2 этапа ОЭСВ.
- Производственные стоки ГОКа будут представлены в первую очередь стоками ОФ. Состав и объем этих стоков зависит от технологического процесса, в том числе, от возможности внедрения оборотного водоснабжения. С учётом острого дефицита пресной воды в регионе и особенно на территории реализации Проекта, крайне важно максимально сократить использование свежей воды и внедрить оборотное водоснабжение на всех производственных линиях.
- Длительное хранение отвальных пород, бедных руд и хвостов обогащения, содержащих сульфидсодержащие минералы, может приводить при контакте с воздухом и атмосферными осадками к образованию кислых дренажных вод. Кислые воды способны выщелачивать токсичные элементы из минеральных включений отходов горнообогатительных работ и приводить к образованию сточных вод с высоким содержанием вредных элементов. В настоящее время изучается кислотообразующие потенциалы отвальных пород и бедных руд, а также содержание в них карбонатных включений, нейтрализующих способность образования кислых вод. Будут оценены риски образования кислотного дренажа и разработаны мероприятия, которые будут способствовать снижению рисков его образования.
- К избыточным водам будут отнесены те объёмы ливневых и поверхностных стоков, которые не могут быть приняты хвостохранилищем в силу его конструктивных особенностей. Избыточные воды могут образовываться лишь в периоды весенних паводков (таяния снега) и экстремальных осадков. Эти климатические особенности должны быть учтены при проектировании необходимой емкости ХХ во избежание подтопления соседних территорий. Соответствующий сценарий будет изучен в рамках 2 этапа ОЭСВ; при необходимости будут разработаны дополнительные мероприятия для сбора избыточных вод и их сохранения для технологических нужд ГОКа.

#### 10.4 Воздействие на подземные воды

Потенциально значимыми воздействиями Проекта на подземные воды могут стать:

- Образование депрессионной воронки в результате карьерного водоотлива.
- Подъём уровня грунтовых вод в районе хвостохранилища вследствие частичной фильтрации воды в составе пульпы. Как следствие, возможно изменение режима и химического состава грунтовых и подземных вод, принимающих дренажные воды.
- Фильтрация загрязненного поверхностного стока в подземные воды, которая может происходить из-за того, что подземные воды, распространенные на территории реализации Проекта, относятся к слабозащищенным (см. [Раздел 6.6](#)), т.е. характеризуются высокой уязвимостью к загрязнению вследствие загрязнения почв и грунтов на территориях непосредственного выхода на поверхность обводненных зон повышенной трещиноватости разрывных нарушений.
- Водоснабжение ГОК будет осуществляться из подземных источников. ТОО «Фирма Балауса» получено разрешение на изъятие подземных вод для нужд Проекта. Оценка устойчивости запасов существующего водоисточника для нужд ГОКа и оценка воздействий изъятия необходимого объёма вод на подземные горизонты будет сделана в рамках 2 этапа ОЭСВ.

## 10.5 Образование твёрдых отходов и воздействия, связанные с их утилизацией

**На этапе строительства** будут образовываться строительные отходы, твёрдые бытовые отходы, вскрышные породы.

**На этапе эксплуатации** будут образовываться породные отвалы (вскрышные и вмещающие породы), промышленные отходы, в том числе хвосты обогащения, отходы от технического обслуживания карьерной техники и автотранспорта, ТБО, медицинские отходы, отходы от ремонта оборудования и замены износившихся частей.

На всех этапах образуются отходы от обслуживания строительной и карьерной техники и автотранспорта (отработанные масла, шины, аккумуляторы). Ниже рассматриваются отходы этапов строительства и эксплуатации.

- строительные отходы (включая изъятый грунт, остатки стройматериалов, упаковку, отходы лакокрасочных материалов) в основном относятся к неопасным отходам и частично могут быть повторно использованы на площадках (например, изъятый грунт), переданы на переработку или утилизацию специализированным предприятиям, захоронены на полигоне ТБО;
- отработанные масла будут образовываться при эксплуатации и обслуживании автотранспорта, строительной и горной техники, механизмов на объектах ГОК, трансформаторные масла; все масла будут передаваться на переработку специализированным предприятиям для повторного использования;
- твердые бытовые отходы (и приравненные к ним строительные и производственные отходы) будут захораниваться на полигоне ТБО. На начальных этапах реализации Проекта предполагается захоронение ТБО на Шиелийском муниципальном полигоне ТБО. Рассматриваются возможности строительства собственного полигона в рамках данного Проекта (однако такое решение еще не принято). Для снижения объемов захораниваемых отходов будет запланирован отдельный сбор ТБО и производственных отходов с последующей передачей перерабатываемых фракций на переработку специализированным предприятиям;
- вскрышные и вмещающие породы будут извлекаться из карьера на этапах строительства и эксплуатации и складироваться в породные отвалы (**Рисунок 23, С**). Их воздействие на окружающую среду рассмотрено в **разделах 10.1 и 10.3**.

Воздействия на природную среду, связанные с размещением твердых отходов, на этапах строительства и эксплуатации, включают:

- изъятие земель под строительство объектов размещения отходов (породных отвалов, хвостохранилища, площадок временного накопления твердых отходов);
- потенциальное загрязнение атмосферного воздуха вследствие ветровой эрозии и пылевых выбросов с поверхности отвалов (см. **Раздел 10.2**);
- потенциальное загрязнение почвенного покрова участков, прилегающих к объектам размещения отходов и близлежащим водотокам, загрязненным дренажными водами и/или загрязненным поверхностным стоком (см. **Раздел 10.3**);
- изменение ландшафта и снижение его визуальной привлекательности;
- потенциальное замусоривание почвенного покрова, и водотоков вдоль подъездной дороги – в случае ненадлежащего обращения с бытовыми отходами и отсутствия мест временного хранения ТБО на стоянках и заправках (контейнеры, урны и др.).

Важно отметить, что ближайший существующий муниципальный полигон ТБО в п. Шиели переполнен, и его использование для нужд проекта возможно только после проведения реконструкции полигона с увеличением емкости.

#### **10.6 Воздействия физических факторов (шума, вибрации, электромагнитного излучения, искусственного освещения)**

**На этапах строительства и эксплуатации** ожидается повышение уровней шума и вибраций в связи с проведением строительных, горных, буровзрывных и обогатительных работ, транспортировкой грузов и пассажиров:

- шум от работы тяжелой техники, автотранспорта, обогатительной фабрики, искусственное освещение будут мощным значимым фактором беспокойства для диких животных и птиц в районе размещения объектов ГОК и подъездной автодороги; шум от пульпопровода может оказывать воздействие на норных животных, в частности, на среднеазиатскую черепаху;
- буровзрывные и горные работы на этапе эксплуатации будут наиболее мощным источником шума и вибраций. Важным реципиентом вибраций может стать памятник культурного наследия «Петроглифы Саускндыка», Учитывая высокую ценность памятника (**Раздел 9**), потенциально возможное воздействие вибрационных волн на этот памятник рассматривается как критический, необходимо особенно тщательно выполнить оценку воздействия буровзрывных работ на сохранность этого объекта.

На 2-ом этапе ОЭСВ будет выполнено моделирование рассеивания шума и вибраций по международно признанным методикам. Особое внимание будет уделено моделированию распространения волн вибраций при буровзрывных работах и оценке его потенциально возможного воздействия на сохранность памятника «Петроглифы Саускндыка».

#### **10.7 Воздействия на биологическое разнообразие**

Ниже приводится краткое резюме возможных воздействий подлежащих оценке (более подробно см. **разделы 10.1-10.6**):

- Снятие почвенно-растительного слоя на строительных площадках объектов ГОК предопределяет удаление части растительности на территории освоения. Значимость этого воздействия будет оценена по завершению ботанических исследований и уточнению границ объектов на 2-ом этапе ОЭСВ.
- Выбросы предприятия и ветровой разнос загрязнений приведут к увеличению запыленности территории (**Раздел 10.2**) и возможному угнетению растительности и загрязнению водных объектов.
- Образование искусственных водоёмов (хвостохранилище, а также пруды-отстойники, если такие будут построены) могут оказаться местами, притягательными для птиц, особенно перелётных. Будет представлена характеристика авифауны и выявлены риски воздействий на птиц, связанные с Проектом.
- Световое, шумовое воздействия и вибрация, будут мощным и факторами дискомфорта для животных, птиц и земноводных. Эти факторы будут содействовать уходу диких животных с площадок. Будут выявлены те виды, которые могут быть затронуты этими воздействиями, и оценены потенциальные последствия для них.

## 10.8 Проект и изменение климата

### 10.8.1.1 *Воздействие изменения климата на Проект*

Исходя из прогноза изменений климата в Кызылординской области (**Раздел 6.1.5**) в районе реализации Проекта можно ожидать в будущем повышения температуры приземного воздуха во все сезоны, увеличения частоты периодов сильной жары, сокращения количества осадков летом, и, возможно, увеличения количества осадков в зимне-осенний период, рост интенсивности экстремальных осадков. В более поздние сроки (к концу XXI века) можно ожидать более частых сильных засух.

Повышенные температуры и периоды жары будут создавать неблагоприятные условия для работников во время строительства и эксплуатации ГОК. Экстремальные осадки могут привести к намоканию и локальному разрушению бортов карьеров. В случае мокрого хвостохранилища, во время продолжительной засухи возможно высыхание пляжей и увеличение их площади, приводящее к пылению и загрязнению окружающих территорий.

Учитывая засушливые условия, воздействие климатических изменений на Проект характеризуется как негативное воздействие потенциально высокой значимости.

### 10.8.1.2 *Воздействие Проекта на климат*

В процессе строительства объектов Проекта в результате использования ГСМ техникой и автотранспортом в атмосферный воздух будут выбрасываться парниковые газы (в основном, диоксид углерода и закись азота). В результате строительства в границах объектов проекта будет деградация почвенно-растительного покрова, что приведет к уменьшению объемов поглощения диоксида углерода и эмиссии накопленного углерода. Будет выполнена оценка возможных изменений в углеродном балансе территории.

На этапе эксплуатации при проведении взрывных работ на карьере вероятны также выбросы закиси азота, а потребление энергии для нужд проекта также будет связано с выбросами парниковых газов. Вклад Проекта в изменение климата вряд ли будет значительным, однако все равно требует внимания в контексте глобальных усилий по еще большему ограничению выбросов парниковых газов.

## 10.9 Воздействия, связанные с закрытием и рекультивацией

Закрытие ГОКа потребует демонтажа зданий и сооружений и рекультивации нарушенных земельных участков, породных отвалов и хвостохранилища.

При работах по демонтажу зданий и сооружений важным экологическим аспектом является образование отходов: лома металлического, фрагментов железобетонных конструкций. На данном этапе возрастет нагрузка на муниципальную районную систему обращения с твердыми отходами и для ее уменьшения необходимо обеспечить сдачу утилизируемых видов отходов (металлолом) специализированным организациям, часть отходов демонтажа – использовать для планировки территории ГОК, что необходимо предусмотреть в плане закрытия.

Озеленение нарушенных земель необходимо для того, чтобы нарушенные для нужд Проекта участки были приведены в состояние, пригодное для дальнейшего использования. Рекультивация хвостохранилища, карьера и породных отвалов будет предметом особого рассмотрения и проектирования в связи с возникающими опасными факторами. Использование рекультивированных земельных участков также будет определено позднее. Один из вероятных вариантов – обеспечить их использование в качестве пастбищ после проведения биологической рекультивации.

Работы по рекультивации сопровождаются:

- пылевым загрязнением участков, примыкающих к площадкам;

- загрязнению поверхностного стока с рекультивируемых участков, который может затем загрязнять реки Бала-Саускандык и Акмая;
- вторичным изменением ландшафта.

Технические решения по закрытию и рекультивации ГОКа в настоящее время разрабатываются. В соответствии с требованиями международных финансовых организаций и национальным законодательством, будет разработан План закрытия ГОК и рекультивации земель.

## 11 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

### 11.1 Введение

#### 11.1.1 Социальные аспекты Проекта

К наиболее значимым социальным аспектам планируемой деятельности относятся:

- Землепользование;
- Привлечение трудовых ресурсов;
- Развитие инфраструктуры;
- Налоговые поступления;
- Снабжение, закупка товаров и услуг.

Эти аспекты потенциально могут оказывать множественные воздействия на местные сообщества на всех этапах реализации Проекта, как положительные, так и отрицательные. В ряде случаев воздействия социальных аспектов деятельности имеют противоположную направленность на этапах строительства / эксплуатации и закрытия предприятия.

Кроме того, в данной работе к социальным воздействиям отнесены воздействия на объекты культурного наследия и воздействия на экосистемные услуги, поскольку конечными потребителями культурных и экосистемных услуг являются местные, национальные и международные сообщества.

#### 11.1.2 Основные реципиенты и уязвимые группы

В рамках оценки социальных воздействий реципиентами являются люди:

- **местные сообщества:** жители населённых пунктов Шиелийского района и с. Аксумбе Сузакского района;
- **национальные и международные сообщества:** по некоторым социально значимым аспектам масштаб воздействий может достигать национального и даже международного уровней;
- **работники, вовлечённые в реализацию Проекта:** сотрудники предприятия и подрядных организаций.

Наибольшее внимание в рамках ОЭСВ уделяется затронутому населению и особенно уязвимым / незащищённым группам населения.

В данной работе мы будем руководствоваться следующим определением [A39]:

«уязвимыми называются люди или группы людей, которые могут быть затронуты воздействиями проекта более неблагоприятно, чем другие, в силу таких характеристик, как их пол, гендерная идентичность, сексуальная ориентация, религия, этническая принадлежность, статус коренного населения, возраст (включая детей, молодежь и пожилых людей), физическая или умственная инвалидность, грамотность, политические взгляды или социальный статус. Уязвимые лица и/или группы могут также включать, но не ограничиваться, людьми в уязвимом положении, такими как люди, живущие за чертой бедности, безземельные, неполные домохозяйства, зависящие от природных ресурсов общины, рабочие-мигранты, беженцы, внутренне перемещенные лица или другие перемещенные лица, которые не могут быть защищены национальным законодательством и/или международным публичным правом».

Данное определение применимо к проектам, реализуемым в РК, поскольку включает в себя, в том числе, критерии, по которым определяются социально незащищённые слои населения в национальном законодательстве РК ([раздел 4.1](#)).

В контексте данного Проекта в связи с удалённостью проектируемого ГОКа от населённых пунктов не ожидается прямого воздействия экологических аспектов на ближайшие населённые пункты. Однако по социальным аспектам возможны как прямые, так и косвенные воздействия, как положительные, так и отрицательные. На данном этапе зона возможных социальных воздействий принимается ориентировочно до 50 км от территории реализации Проекта. Соответственно, реципиентами социальных воздействий могут стать жители сёл в этом радиусе, как в целом, так и по отдельности.

К уязвимым группам можно отнести население ближайших сёл Аксумбе (Сузакского района) и села Косуенки (Шиелийского района).

- **Село Аксумбе** – наиболее близкое к площадке проектируемого ГОК село. Село расположено на удалении от других населённых пунктов и от трассы; в связи с чем в селе сложилась весьма сложная обстановка с работой; и большинстве семей люди трудоспособного возраста не имеют работы, и семьи живут за чертой бедности.
- **Село Косуенки** – также расположено вдали от других населённых пунктов, в том числе, от райцентра п. Шиели (где обстановка с работой достаточно стабильная). Село связано с райцентром развитой дорожной сетью, поэтому существуют возможности трудоустройства. Уязвимость жителей этого села изучается и будет описана в соответствующем разделе ОЭСВ.

## 11.2 Землепользование

**На этапе строительства** будут изыматься из существующего обращения земли, необходимые для размещения объектов ГОК.

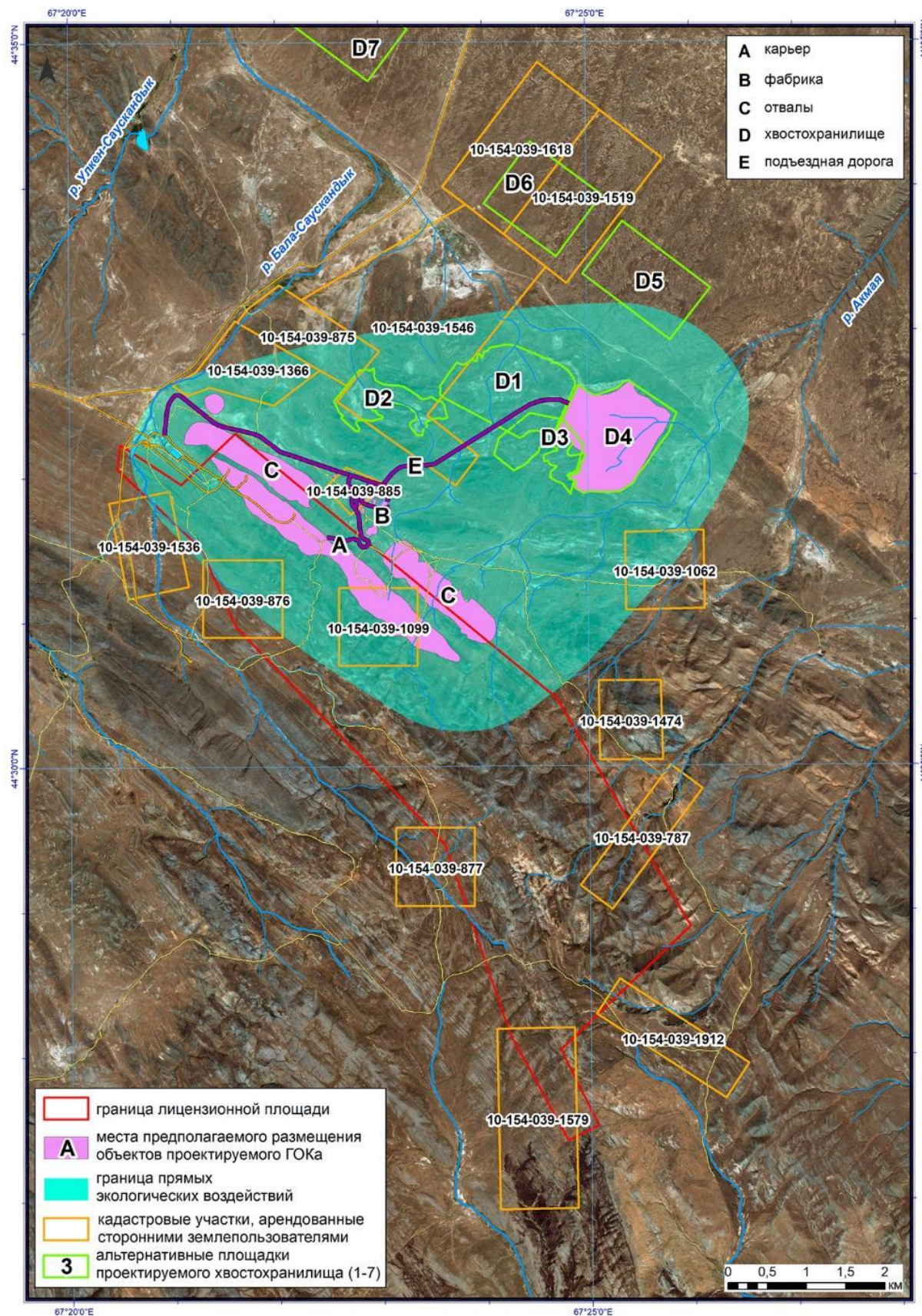
В настоящее время земли, на которых проектируется ГОК, отнесены к землям сельскохозяйственного назначения. В зоне прямого экологического воздействия ГОК и его ориентировочной СЗЗ (**Рисунок 24**) располагаются (полностью или частично) участки 8 арендаторов, используемые в основном для выпаса скота.

Выпас скота в пределах СЗЗ предприятия будет исключён, доступ скота к площадкам будущего ГОКа должен быть прекращён уже на этапе строительства. Соответственно, договора аренды будут прекращены и/или перезаключены на новых участках. Предполагается, что таким образом воздействие будет компенсировано.

Потенциальные воздействия будут оценены по каждому арендатору отдельно.

**На этапе эксплуатации земли**, переданные для строительства ГОК, будут использоваться в соответствии с назначением, определённым Договором аренды. Получателем арендной платы будет являться управление государственных доходов района места расположения объекта.

**Этап закрытия предприятия и рекультивации земель** должен быть хорошо подготовлен заранее. План закрытия предприятия и рекультивации территории будет подготовлен совместно инженерной группой Проекта и команды, проводящей ОЭСВ.



Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 24. Воздействие проектируемого ГОКа на землепользование**



### 11.3 Привлечение трудовых ресурсов

В процессе реализации Проекта компания будет привлекать и использовать трудовые ресурсы. Количество привлечённого персонала, требования к работникам и условия найма на данном этапе не определены, поэтому в данном отчёте мы рассматриваем потенциально возможные воздействия лишь в самом общем виде.

Компания давно работает в регионе и ориентирована на работу, в первую очередь, с местным персоналом. В настоящее время на действующем предприятии работает лишь пять иностранных граждан. Основной персонал составляют жители Шиелийского района, что оказывает положительные социально-экономические воздействия. Предполагается, что компания и впредь будет ориентироваться на приоритетное привлечение местных жителей к реализации Проекта (при условии соответствия квалификационным требованиям).

**На этапе строительства** будет привлечена фирма, специализирующаяся на строительстве промышленных объектов, с хорошей репутацией и опытом работы с МФО. Возможна организация работ по принципу ЕРС-подряда. В тендерные условия, в зависимости от содержания работ, могут быть включены знание требований МФО, в том числе экологических и социальных стандартов и умение их применять.

**На этапе эксплуатации** потребуются квалифицированный персонал, способный выполнить, в том числе, требования международных финансовых организаций (МФО). С большой вероятностью потребуются привлечение части персонала из-за пределов региона (Кызылординской области) и даже из-за пределов РК, на постоянной основе (возможно, вахтовым методом).

#### 11.3.1 Создание рабочих мест

Потребность Проекта в трудовых ресурсах не определена, но предварительно оценивается в несколько сотен человек на каждом этапе. Создание рабочих мест будет иметь высокую значимость для жителей района реализации Проекта, в первую очередь для жителей ближайших населенных пунктов Косуйенки и Аксумбе, население которых в данной ОЭСВ рассматривается как уязвимая группа (см. [раздел 11.1.2](#)).

Возможность мобилизации местной рабочей силы для выполнения работ по Проекту будет одним из важных критериев при выборе строительных подрядчиков.

Потенциальные положительные воздействия, связанные с созданием новых рабочих мест, включают рост доходов и расходов части населения (прямо или косвенно вовлечённых в проект), что в среднем приведёт к росту благосостояния населения и оживлению экономики. При этом, повышение доходов части местного населения и приток работников (у которых есть источник доходов) из других регионов приведут к росту цен на местные товары и услуги и, соответственно, некоторому ухудшению благополучия части местного населения, не вовлечённого в Проект.

#### 11.3.2 Трудовая миграция и связанные с нею воздействия

Трудовая миграция при работе вахтовым методом возможна как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Приток рабочей силы из-за пределов региона потенциально может вызвать ряд отрицательных социальных воздействий и рисков: создавать напряжённость между местными жителями и приезжими, провоцировать ухудшение криминогенной обстановки, приводить к росту социально обусловленных заболеваний. План управления притоком рабочей силы (Labour Influx Management Plan) будет разработан для снижения негативных воздействий, связанных с трудовой миграцией.

Для будущих сотрудников ГОКа потребуются программы дополнительного профессионального обучения, в том числе, на базе местных учреждений профессионального обучения. Тем не менее, наиболее квалифицированный персонал будет необходимо привлекать, в том числе, за пределами региона и, возможно, за

пределами РК. В рамках ОЭСВ будет сформирована кадровая политика (доступная всем сотрудникам предприятия) и общедоступная политика найма.

На последующих этапах проектирования необходимо провести исследования рынка труда с целью выработки оптимальной стратегии найма персонала для Проекта.

Специальные усилия должны быть приложены для формирования адекватной системы управления подрядчиками в области охраны окружающей среды, охраны и безопасности труда, с тем чтобы были выполнены требования МФК в этой области. В том числе необходимо обеспечить механизм рассмотрения жалоб, предоставление приезжим работникам временного жилья и бытовых условий в местах размещения и безопасность труда.

Воздействия Проекта на занятость и уровень доходов местных жителей на этапах строительства и эксплуатации предварительно ранжированы как положительные воздействия высокой значимости; воздействия, связанные с трудовой миграцией, ранжированы как отрицательные, управляемые, умеренной значимости.

На этапе закрытия предприятия произойдет сокращение персонала; будут завершены срочные контракты и уволены постоянные сотрудники. Часть сотрудников, возможно, найдет работу на других горнодобывающих предприятиях региона (или страны). Другая часть может оказаться безработной. Данное воздействие во многих проектах является достаточно критичным. Для смягчения отрицательных последствий компания разработает и внедрит процедуру сокращения штатов, предусматривающую выплату компенсаций, программу переобучения, предварительное содействие в поиске работы. Также, социальные воздействия этапа закрытия предприятия будут подробно рассмотрены в Плане закрытия ГОКа и рекультивации нарушенных земель, который будет разработан в соответствии с национальными требованиями РК, требованиями МФК, изложенными в [A40], принципами и подходами Международного совета по горному делу и металлам (ICMM) [A41].

#### 11.4 Социально-экономические воздействия

Экономические аспекты Проекта анализируются в рамках ТЭО. В данном разделе рассматриваются лишь некоторые социально-экономические аспекты, важные для местного развития, а именно:

- Поступления в бюджет,
- Создание новых рабочих мест,
- Закупка местных товаров и услуг.

##### 11.4.1 Поступления в бюджет

В связи с деятельностью ГОК ожидаются значительные поступления в бюджеты всех уровней, включающие:

- налоговые поступления в бюджеты всех уровней;
- плату за аренду земельных участков;
- плату за загрязнение окружающей среды;
- отчисления на социально-экономическое развитие региона (согласно контракта на недропользование);

Бюджетный кодекс РК [A31] предусматривает механизм распределения бюджетных поступлений в Казахстане по различным уровням бюджета, включая республиканский, областной, районный и местные бюджеты. В зависимости от типа дохода и его источника, установлены различные нормативы распределения.

#### 11.4.1.1 Республиканский бюджет

Основные поступления включают:

- Корпоративный подоходный налог от субъектов крупного предпринимательства;
- Налог на добавленную стоимость (НДС) на товары и услуги, произведенные и импортируемые в Казахстан;
- Таможенные пошлины, включая антидемпинговые и компенсационные;
- Налог на добычу полезных ископаемых и рентный налог на экспорт (за исключением поступлений от нефтяных компаний).

#### 11.4.1.2 Областной бюджет

Поступления в областной бюджет включают:

- Корпоративный и индивидуальный подоходные налоги, которые распределяются по нормативам, установленным областным маслихатом (не более 50%);
- Социальные налоги и платежи за негативное воздействие на окружающую среду;
- Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры;
- Платежи за использование природных ресурсов, таких как вода и лесные ресурсы, а также поступления от продажи земельных участков (за исключением сельскохозяйственных).

#### 11.4.1.3 Районный и местные бюджеты

Основные источники доходов включают:

- Налоги на имущество физических и юридических лиц;
- Земельный налог и единый земельный налог на земли населенных пунктов, а также плата за продажу права аренды земельных участков;
- Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом;
- Районный бюджет также получает часть доходов от корпоративного (не менее пятидесяти процентов от поступивших налоговых отчислений) и индивидуальных подоходных налогов, за исключением крупных предпринимательских субъектов.

Таким образом, структура бюджетных поступлений четко разделена в зависимости от уровня бюджета, что позволяет учитывать специфику социально-экономического развития и потребности каждого региона. Более подробно распределение поступлений по уровням бюджета описаны в Приложении (**Приложение 3**).

Также, возможны внебюджетные поступления, в рамках программ социальной ответственности.

#### 11.4.2 Рост закупок местных товаров и услуг; воздействие на развитие малого и среднего бизнеса

По мере уточнения данных о численности и квалификации привлекаемых работников, в том числе, численности местных жителей Шиелийского и Сузакского районов, будут получены и оценены данные об ожидаемых бюджетных и внебюджетных поступлениях и другая социально значимая информация.

### **11.5 Воздействия на инфраструктуру**

Реализация Проекта потребует энергоснабжения, дорожного строительства (улучшения подъездной автодороги, строительства внутриплощадочных дорог), приведёт к возрастанию нагрузки на социальную инфраструктуру, в первую очередь структуры обращения с твёрдыми бытовыми отходами (полигон ТБО) и лечебные учреждения.

Существующий муниципальный полигон ТБО Саскум переполнен и не может использоваться для целей Проекта. Необходимо рассмотреть возможность строительства собственного полигона.

Предполагается, что грузы для обеспечения Проекта будут доставляться до п. Шиели железнодорожным или автомобильным транспортом, и затем на крупнотоннажных автомобилях доставляться на производственную площадку ГОК. Дополнительная нагрузка на местную дорожную инфраструктуру будет в основном ограничена подъездной дорогой, связывающей п. Шиели и площадку ГОК. В настоящее время состояние этой дороги местами неудовлетворительное. В рамках реализации Проекта она будет реконструирована с тем, чтобы выдерживать эту дополнительную нагрузку. По предварительной оценке, уровень транспортной нагрузки на данный участок дорожной сети на этапе эксплуатации ориентировочно составит при объемах добычи руды 15 и 1 000 тыс. тонн в год от 20 до 40 автомобилей в час соответственно. Более точно величина и значимость дополнительной транспортной нагрузки будет оценена на следующем этапе проектирования и ОЭСВ.

Решения по энергоснабжению в настоящее время обсуждаются и будут приняты позднее.

Воздействие на существующую систему водоснабжения в п. Шиели не ожидается, поскольку проектируемый ГОК будет иметь собственную (автономную) систему водоснабжения и канализации, подключение к сетям п. Шиели не предусмотрено.

В связи с необходимостью медицинского обслуживания персонала предприятия и сотрудников подрядных организаций (в том числе, проведения предрейсовых осмотров, оказания первой медицинской помощи и т.п.) будет оказано воздействие на медицинские учреждения Шиелийского района, которое на данном этапе оценивается как ограниченное. На действующем предприятии будет организована медсанчасть, которая будет осуществлять ежедневное обслуживание персонала. Неотложная медицинская помощь может быть поручена Центральной районной больнице (ЦРБ) Шиелийского района и осуществляться по договору. Диспансеризация и углублённое обследование персонала может также осуществляться Шиелийской ЦРБ или Многопрофильной областной больницей Кызылординской области (варианты обсуждаются).

Некоторые выбранные образовательные учреждения могут испытывать положительное воздействие, если те или иные учреждения будут выбраны для подготовки кадров и/или выбраны в качестве подшефных учреждений (в рамках программ социальной ответственности).

Воздействие на объекты культурной и спортивной инфраструктуры не ожидается или будет весьма ограниченным.

### **11.6 Риски для здоровья и безопасности населения**

Площадка проектируемого ГОКа находится на значительном удалении от населённых пунктов (более 9 км), поэтому воздействие на здоровье населения за счёт выбросов загрязняющих веществ не предполагается. Тем не менее, на этапе полной ОЭСВ будет выполнено моделирование рассеивания выбросов, необходимое для оценки возможных воздействий как на здоровье населения, так и оценки воздействий на биоту и другие компоненты окружающей среды.

Риски для здоровья и безопасности населения могут создавать два фактора:

- Увеличение трафика в связи с перевозкой грузов и пассажиров на этапах строительства и эксплуатации ГОК может создавать риски дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и аварий для населения поселений, через которые пройдет подъездная автодорога; также ухудшатся условия проживания населения в жилой застройке, прилегающей к дорогам, за счет шума, вибрации, и выбросам двигателей внутреннего сгорания и дорожной пыли;
- В связи с увеличением трудовой миграции (что возможно, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации) возможно увеличение рисков социально обусловленных заболеваний.

Риски для здоровья населения представляют значимость от умеренной до высокой.

### **11.7 Риски для здоровья и безопасности работников Проекта и трудовая дисциплина**

Потенциальные риски для здоровья и безопасности работников на этапах строительства и эксплуатации при проведении работ в штатном режиме могут быть следующими:

- риски ДТП на производственной площадке и подъездной дороге с участием транспортных средств Проекта;
- риски, связанные с отдельными видами строительных работ и работами по реконструкции участков подъездной дороги: земляными работами, буровзрывными работами, работами на высоте, работами по укладке асфальта, и т. д.;
- потенциальные риски для здоровья работников в связи с:
  - повышенными концентрациями пыли, взвешенных частиц и выхлопных газов в воздухе рабочей зоны (в результате выбросов строительной техники и автотранспорта, пыления нарушенных поверхностей);
  - работами на открытом воздухе во время экстремальных погодных условий (жары, морозов, сильных ветров, и т. д.);
  - шумом и вибрацией от строительной техники и автотранспорта;
  - контактом с опасными материалами/химикатами на производственной площадке.

Кроме того, проявляются потенциальные риски, связанные с чрезвычайными ситуациями на строительных площадках: разрушением конструкций временных объектов, авариями на подъездной дороге с участием автомобилей, перевозящих опасные вещества и материалы.

Ожидается, что оценка рисков для персонала, связанные со строительными работами будет выполнена на дальнейших этапах проектирования. Будет разработан Рамочный план по охране труда для Проекта, а также План реагирования на чрезвычайные ситуации, которые должны будут соответствовать законодательству РК и СД2, СД4 МФК. Важно отметить, что требования МФК предусматривают ответственность компании-заемщика за безопасность труда как основного персонала компании, так и временных работников, а также персонала подрядных и субподрядных организаций.

Возможны риски для здоровья и безопасности персонала, связанные с нарушениями трудовой дисциплины, в т. ч., браконьерством и употреблением алкогольных напитков и наркотических веществ. В первую очередь им подвержены работники-мигранты, приехавшие с других регионов.

Значимость рисков для здоровья и безопасности персонала предварительно оценивается от умеренной до высокой как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации.

## 11.8 Воздействия на экосистемные услуги

В рамках данной работы выполнена предварительная оценка воздействий на ресурсные и обеспечивающие услуги, предоставляемые территорией реализации Проекта (природные пастбища, запасы пресной воды, охотничьи ресурсы) и на культурные и экосистемные услуги (нематериальные блага, приобретаемые людьми – потребителями услуги от общения с природной средой и такими объектами, как петроглифы Бала-Саускандык).

### 11.8.1 Воздействия на пастбища

**На этапе строительства** основные воздействия связаны с утратой части пастбищных угодий и сокращением площади природных пастбищ, доступных для использования местными жителями (**Рисунок 24**). Около 150 га земель, арендованных под пастбища, находятся в пределах зоны прямого экологического воздействия. При этом, площадь земель, фактически используемых для выпаса скота на территории реализации Проекта, может быть существенно больше, чем площадь арендованных участков. Потенциально все земли, попадающие в зону прямого экологического воздействия, могут в настоящее время в той или иной степени использоваться в качестве пастбищ.

**На этапе эксплуатации** отвода новых земельных участков не предполагается. Земли в пределах установленной СЗЗ будут использоваться для нужд проекта.

В соответствии с национальным законодательством, в СЗЗ промышленных объектов, при должном обосновании, могут размещаться сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, не используемых в качестве продуктов питания. Возможности использования территории СЗЗ в качестве пастбищ не оговариваются, запреты отсутствуют.

Таким образом, на этапе эксплуатации теоретически возможен выпас скота в СЗЗ объектов ГОКа. Однако, на наш взгляд, использование пастбищ в границах СЗЗ также потребует должного обоснования. При этом, из соображений безопасности необходимо исключить доступ посторонних людей (фермеров и пастухов), скота и диких животных на площадки предприятия. Таким образом, доступ домашних и животных на площадку будет ограничен периметральным ограждением (контур которого на данный момент не определён). Также, шум от буровзрывных работ может быть фактором беспокойства для скота, ограничивающим использование территории в качестве пастбищ.

Предполагается, что по завершении Проекта и рекультивации земель большая часть земель может быть возвращена в оборот и снова использована в качестве пастбищ. Однако эта возможность требует тщательного изучения в рамках разработки Плана закрытия ГОКа и рекультивации территорий.

### 11.8.2 Воздействия на запасы пресной воды

Поверхностные водотоки территории реализации Проекта не имеют постоянного поверхностного стока. В период весеннего половодья наполняется пруд-накопитель в пойме р. Бала-Саускандык, который используется ТОО «Фирма Балауса» для технического водоснабжения опытного производства. Подземные воды рассматриваются как источник технического водоснабжения проектируемого ГОКа.

Значимость воздействия изъятия подземных вод для целей Проекта будет оценена на этапе полномасштабной оценки, на основе данных об объемах необходимого водопотребления и запасах месторождения подземных вод. Ввиду ограниченности запасов подземных вод в районе реализации Проекта, это воздействие рассматривается как негативное, со значимостью от умеренной до высокой.

### 11.8.3 Воздействия на охотничьи ресурсы

Известно, что на территории реализации Проекта могут обитать 8 видов млекопитающих и 15 видов птиц, являющихся объектами охоты и рыболовства. Также через данную территорию проходят пути миграции перелетных птиц, некоторые из которых также являются объектами охоты.

Предполагается, что Проект может вызывать миграцию промысловых видов диких животных и птиц с территории реализации Проекта на соседние территории, т.к. значение данной территории как охотничьего угодья снизится до минимума. Значимость негативного воздействия на охотничьи ресурсы будет оценена на этапе полномасштабной оценки воздействий.

### 11.9 Воздействия на культурно-историческое наследие

Как сказано выше (**Раздел 9.3**) вблизи лицензионной площади расположен памятник «Петроглифы Саускандыка». Несмотря на то, что памятник расположен за пределами лицензионной площади (и вне зоны прямых экологических воздействий, **Рисунок 25**), тем не менее высокая (международная) значимость памятника и хрупкость слагающих его пород заставляют проявлять особую осторожность. В рамках 2 этапа ОЭСВ будет выполнено моделирование распространения вибраций при проведении буровзрывных работ и оценка потенциального воздействия на памятник «Петроглифы Саускандыка». В качестве порога допустимого воздействия будет выбран уровень вибраций, равный 10% ПДК, что наверняка (и с многократным превышением) обеспечит сохранность памятника.

В марте-мае 2024 г. были проведены археологические разведочные работы на площадке проектируемого ГОК, в ходе которых были выявлены новые, ранее не известные объекты культурно-исторического наследия (**Рисунок 25**):

- Могильник М-1 находится на самой границе (бровке) альтернативной площадки №4 хвостохранилища;
- Могильник М-2 располагается на территории – бровке между рудным телом и возможной территорией размещения отвала.
- Группа курганов 1 находится в непосредственной близости как от существующих объектов, так и проектируемого вахтового посёлка.
- Одиночный курган 1 находится за пределами исследуемой территории, тем не менее достаточно близко к ней.
- Одиночный курган 2 находится в непосредственной близости от границ участка расположения породных отвалов.

В рамках этапа 2 ОЭСВ будет разработан специальный План управления культурным наследием, который будет включать необходимые мероприятия, связанные с сохранением / экскавацией выявленных объектов историко-культурного наследия и процедуру обращения со случайными находками.

## 12 ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

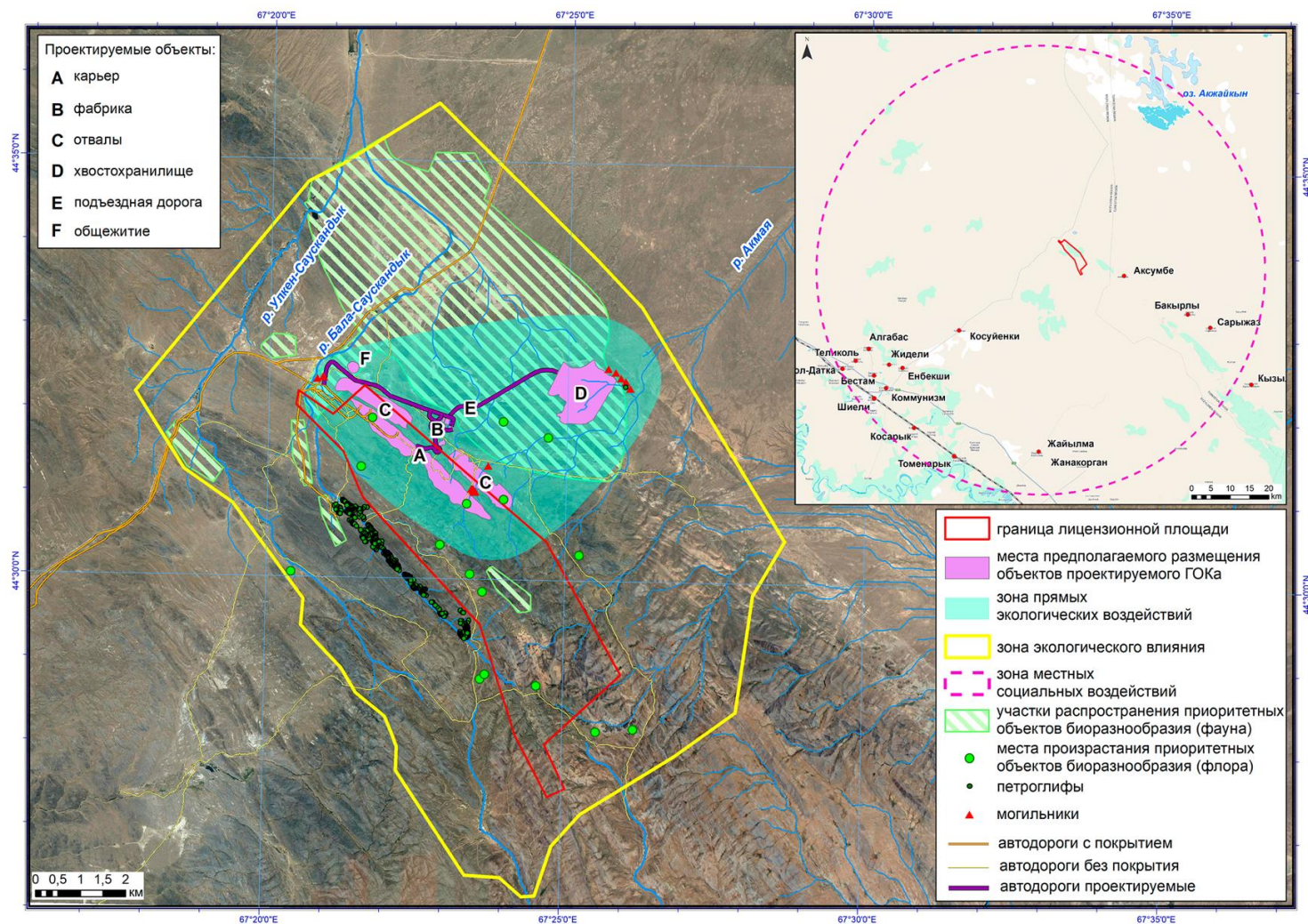
На данном этапе ОЭСВ (предварительная оценка / скопинг) выделены следующие зоны потенциальных экологических и социальных воздействий и рисков:

- **зона прямого экологического воздействия / ориентировочная санитарно-защитная зона ГОКа**, в пределах которой происходит рассеивание выбросов загрязняющих веществ до нормативных значений.
- **зона экологического влияния**, в пределах которой измеряемые показатели не превышают установленных нормативов, но могут наблюдаться определенные изменения в окружающей среде в связи с наличием в ней особо чувствительных реципиентов (например, охраняемые на национальном и/или международном уровне виды животных и растений, их критические местообитания, эндемичные виды, уникальные ландшафты, а также памятники природного и культурного наследия (пертоглифы, курганы), и т.д.
- **зона местных социальных воздействий**, в пределах которой могут наблюдаться социальные эффекты (положительные и/или отрицательные) на местном уровне.

Ожидается, что Проект будет иметь множественные социально-экономические воздействия (в основном положительные), которые могут затронуть не только Шиелийский район, но и всю Кызылординскую область (а также, возможно, часть Туркестанской области). В данном разделе наибольшее внимание уделяется социальным воздействиям местного уровня.

Следует еще раз отметить, что зоны потенциально возможных экологических и социальных воздействий определены предварительно. Основная цель проведенного зонирования – выявить зоны, где необходимо наиболее тщательно провести исследования и оценки. Границы зон будут уточняться на втором этапе ОЭСВ (полномасштабная оценка рисков и воздействий). Будут предложены мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на природную среду и социальную сферу и повышению положительных эффектов от реализации Проекта. На всех этапах ОЭСВ будут проводиться развернутые консультации. Компания рассчитывает поддерживать активный и конструктивный диалог со всеми заинтересованными сторонами.





Источник: подготовлено Консультантом

**Рисунок 25. Схема предварительного зонирования потенциальных экологических и социальных воздействий проектируемого ГОК Бала-Саускандык.**

## 13 РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

### 13.1 Текущая практика Компании по взаимодействию с заинтересованными сторонами

Взаимодействие с заинтересованными сторонами Компания осуществляет в связи со своей текущей деятельностью в соответствии с требованиями законодательства РК. Так, в 2023 году компания дважды проводила общественные слушания:

- 20.10.2023 г. в с. Косуенки были проведены общественные слушания по проекту: Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к «Проекту реконструкции технологической линии завода по автоклавной переработке руды месторождения Бала-Саускандык». Слушания проводились в форме открытого собрания.
- 29.12.2023 г. были проведены общественные слушания по проекту нормативов допустимых выбросов, Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту: «Проект реконструкции технологической линии завода по автоклавной переработке руды месторождения Бала-Саускандык», Программа управления отходами, План природоохранных мероприятий, Программа производственного экологического контроля».

Вся информация по общественным слушаниям, включая описание Проекта, объявления в средства массовой информации (СМИ), протоколы и аудио / видеоматериалы слушаний, была обнародована в соответствии с требованиями национального законодательства [С81]. Более широкого диалога с заинтересованными сторонами об экологических и социальных аспектах текущей деятельности Компания не ведёт.

У Компании пока нет своего официального вебсайта, однако таковой имеется у FAR [С82]. Вебсайт FAR содержит информацию о текущей деятельности ОПУ и планируемом Проекте на базе месторождения Бала-Саускандык, существующей и планируемой инфраструктуре и др. Также указан адрес электронной почты и прочие контакты FAR. На сайте отсутствует информация об экологических и социальных аспектах текущей деятельности компании. Текущая информация на сайте ориентирована на клиентов и инвесторов, этот интернет-ресурс практически не раскрывает информацию, которая может быть интересна местным жителям и не предусматривает возможности взаимодействия с различными группами заинтересованных сторон.

### 13.2 Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках Проекта

Взаимодействие с заинтересованными сторонами в рамках Проекта определяется «Планом взаимодействия с заинтересованными сторонами» [В5] (далее План, или ПВЗС). План разработан в соответствии с требованиями МФК и учитывает все применимые требования законодательства РК. План основан на первоначальном анализе заинтересованных сторон, выполненном на основе информации, доступной в открытых источниках, а также информации, полученной в рамках исследования исходных социально-экономических условий, проведённого Консультантом в период с 31.08.2023 по 08.09.2023 гг. [В7].

В рамках исследований были проведены 24 интервью с государственными органами и организациями, 2 интервью и 10 фокус групп с местным населением Шиелийского и Сузакского районов. Всего в исследовании приняло участие 83 человека. При всех формах взаимодействия предоставлялась общая информация о Проекте, респонденты задавали интересующие их вопросы, делились своими мыслями, обеспокоенностью и ожиданиями в связи с текущей деятельностью Компании и планами развития.

ПВЗС включает детальную Программу мероприятий, направленную на своевременное информирование и содержательные консультации с заинтересованными сторонами. Консультации будут начаты обсуждением настоящего «Отчёта о предварительной экологической и социальной оценке» и проведены в соответствии с разработанной Программой. Мероприятия Программы включают несколько компонентов:

- Раскрытие информации и взаимодействие с местным населением ТОО Фирмой «Балауса» при поддержке местных органов власти в рамках:
  - Предварительной оценки в рамках ОЭСВ. Будут обнародованы настоящий отчет, ПВЗС и информационный буклет о Проекте и предварительной ОЭСВ. Общественные консультационные встречи будут предположительно проводиться в п. Шиели, с. Косуйенки, с. Аксумбе. Комментарии будут приниматься до обнародования ЭИС документов на следующей стадии оценки.
  - Полномасштабной оценки воздействий и рисков. Пакет экологической и социальной документации по Проекту, который будет обнародован на втором этапе ОЭСВ, включает: отчет по ОЭСВ, План экологических и социальных действий (ПЭСМ), данный ПВЗС, Нетехническое резюме (НТР), План действий по сохранению культурного наследия. Общественные слушания будут также проводиться в п. Шиели, с. Косуйенки, с. Аксумбе. Продолжительность раскрытия пакета ОЭСВ составляет как минимум 60 дней<sup>17</sup>.
- Тематические обсуждения по вопросам культурного наследия и устойчивого использования водных ресурсов.

Заинтересованные стороны будут оповещены о любых встречах заранее.

Перечень мероприятий может быть расширен по итогам проведенных консультаций. Результаты выполнения ПВЗС будут анализироваться Компанией на ежегодной основе и предоставляться в виде отчёта заинтересованным сторонам. ПВЗС будет регулярно обновляться.

В Компании пока еще не установлен механизм рассмотрения жалоб и обращений граждан. Такой механизм разработан в рамках ПВЗС и внедряется в настоящее время.

---

<sup>17</sup> Продолжительность раскрытия может зависеть от дополнительных требований международных финансовых организаций (например, может составить 120 дней).

## 14 ПРОГРАММА РАБОТ В РАМКАХ ПОЛНОМАСШТАБНОЙ ОЦЕНКИ РИСКОВ И ВОЗДЕЙСТВИЙ

В настоящем разделе представлена программа работ, которая будет выполнена в рамках 2 этапа ОЭСВ «Полномасштабная оценка рисков и воздействий». Основой для этой Программы послужили исследования и оценки, проведенные на 1 этапе «Предварительная экологическая и социальная оценка». Результаты и основные выводы изложены выше. Данный отчет подготовлен к раскрытию. Консультации с заинтересованными сторонами будут проводиться в соответствии с Планом взаимодействия с заинтересованными сторонами [B7].

**Таблица 14. Программа работ в рамках полномасштабной оценки рисков и воздействий**

№	Аспект	Воздействие	Методы исследования / оценки	Комментарии и рекомендации
<b>1</b>	<b>Этап строительства</b>			
1.1	Землепользование			
1.1.1	Изъятие земель	Сокращение пастбищных угодий	Консультации с администрацией Шиелийского района и землепользователями; Экспертная оценка	Определить значимость сокращения пастбищных угодий и необходимость / целесообразность использования свободных площадей СЗЗ для выпаса скота
		Воздействие на арендаторов (в основном, фермеров)	Консультации с администрацией Шиелийского района и землепользователями; Экспертная оценка	Важен переговорный процесс администрации и арендаторов
1.2	Строительные работы			
1.2.1	Земляные работы, снятие и складирование ПРС	Воздействие на почвы и биоразнообразие	Экспертная оценка	Определить основные характеристики ПРС, целесообразность снятия и условия складирования
		Пыление	Моделирование рассеивания по методикам РК	Разработка мероприятий по пылеподавлению, с учётом ограниченности водных ресурсов
1.2.2	Вскрышные работы, буровзрывные работы, формирование отвалов	Шум, вибрация	Моделирование, международные методики	Границы моделирования – до 5% допустимых уровней
		Выбросы PM, NO <sub>x</sub>	Моделирование рассеивания выбросов, международные модели	Границы моделирования – до 5% ПДК
		Опасность формирования кислотного дренажа и выщелачивания металлов: риск загрязнения водосборной площади и водотоков	Экспертная оценка принятых решений на основе изучения кислотообразующих потенциалов руд и пород	Предварительно, отвальные породы и бедные руды месторождения имеют значительный кислотообразующий потенциал. В рамках ОЭСВ будет

№	Аспект	Воздействие	Методы исследования / оценки	Комментарии и рекомендации
		токсичными металлами		разработан План управления стоками, предусматривающий, в том числе, управление кислотными стоками и предотвращение их образования – разработка Плана управления отвальными породами
		Трансформация ландшафта; визуальное воздействие	Визуально-ландшафтный анализ	
		Воздействия на фауну: шумовое, световое	Моделирование шумового загрязнения. Экспертная оценка	Оценить значимость воздействий на уязвимые реципиенты при величине ниже нормативных. Целесообразно принять границы расчёта до 5% допустимых значений <sup>18</sup> . Реальные границы потенциальных воздействий, в том числе и при величинах воздействий ниже нормативных, будут оценены в рамках 2 этапа ОЭСВ
		Воздействие на флору: выбросы пыли, NO <sub>x</sub>	Моделирование рассеивания загрязнений, модели CALPUFF или AEROMOD	
		Воздействие на археологические объекты: вибрация	Обеспечить отсутствие воздействия на петроглифы Организация раскопок, согласно рекомендациям Заключения [X].	
1.2.3	Техническое водоснабжение <sup>19</sup>	Использование природных вод	Расчёт водного баланса территории (в рамках инженерного проектирования).	Предполагается, что на этапе строительства для технических целей могут быть использованы как подземные воды (скважина), так и талые воды и ливневые стоки
		Воздействие на запасы подземных вод	Экспертная оценка (в рамках ОЭСВ)	
1.2.4	Сбросы	Очистка и отведение хозяйственных стоков	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	В рамках ОЭСВ будет разработан План управления стоками (на этапе строительства)
		Воздействие талых вод и ливневых стоков на водотоки и водосборную площадь	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	
		Возможность образования дренажных кислотных стоков	Экспертная оценка технических решений	

<sup>18</sup> Допустимы уровни шума, вибрации и ПДК загрязняющих веществ установлены по санитарно-гигиеническим критериям. Уязвимые реципиенты (объекты БР, объекты КИН) могут иметь принципиально иную чувствительность.

<sup>19</sup> На данный момент предполагается, что питьевая вода будет доставляться на площадку из внешних источников

№	Аспект	Воздействие	Методы исследования / оценки	Комментарии и рекомендации
1.2.5	Обращение с отходами	Отвалы пустой породы (вскрыша)	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	В рамках ОЭСВ будет разработан План управления отходами (на этапе строительства) и План управления отвальными породами
		Хоз-бытовые отходы	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	
		Строительные отходы	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	
1.2.6	Транспортировка грузов и пассажиров	Опасности ДТП / транспортные риски для населения	Экспертная оценка	Разработка Плана обеспечения безопасности движения автотранспорта
		Риск использования несанкционированных дорог и необорудованных переходов через водотоки	Детальный анализ картографического материала. Экспертная оценка	План контроля за перемещением автотранспорта (как часть Плана обеспечения безопасности движения)
1.2.7	Создание новых рабочих мест	Рост доходов и расходов населения	Детальная экспертная оценка	Необходимы данные по персоналу (количество, квалификация, уровень зарплат)
		Трудовая миграция, риск роста социально обусловленных заболеваний	Детальная экспертная оценка	Необходимы данные о количестве работников (местные, привлечённые из других регионов, иностранные работники) и
		Рост поступлений в бюджеты всех уровней	Детальная экспертная оценка	Необходимы данные по персоналу (количество, квалификация, уровень зарплат)
		Вовлечение малого и среднего бизнеса	Экспертная оценка местных возможностей	Нужен перечень товаров и услуг, которые можно получить на местном уровне; исследование местного рынка
<b>2</b>	<b>Этап эксплуатации</b>			
2.1	Выемка руды, формирование карьера	Постепенное изъятие ресурса (руды)	Не требуется	Необходимо строго следовать графику добычи руды вплоть до полного извлечения ресурса
		Изменения напряжений в массиве вмещающих пород, поступление в карьер подземных и поверхностных вод, активизация процессов выветривания в бортах карьера	Экспертная оценка проектных решений, разработанных инженерной группой в процессе проектирования	Необходима разработка регламента наблюдений за состоянием бортов карьеров, в первую очередь, в местах зафиксированных обводненных зон повышенной трещиноватости разрывных нарушений.

№	Аспект	Воздействие	Методы исследования / оценки	Комментарии и рекомендации
2.2	Буровзрывные работы	Шум, вибрация	Моделирование шумового загрязнения, моделирование вибрационного воздействия, международные модели	Аналогично п. 1.2.2б, границы моделирования – до 5% допустимого уровня
		Выбросы PM, NO <sub>x</sub>	Моделирование рассеивания выбросов, использование международных моделей	
		Воздействие на биоразнообразие	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	
2.3	Использование горной техники и грузового транспорта	Шум, вибрация	Моделирование шумового загрязнения, моделирование вибрационного воздействия, использование международных моделей и методик РК	Моделирование будет выполнено в рамках 2-го этапа ОЭСВ и ОВОС Проекта
		Выбросы PM, NO <sub>x</sub>	Моделирование рассеивания выбросов, использование международных моделей и методик РК	
2.4	Техническое водоснабжение	Использование природных вод	Расчёт водного баланса территории (в рамках проектирования).	На этапе эксплуатации для технических целей будут использованы подземные, карьерные, талые и ливневые воды, организовано оборотное водоснабжение ОФ. Питьевая вода будет привозиться
		Воздействие на запасы подземных вод	Экспертная оценка (в рамках ОЭСВ)	
		Оборотное водоснабжение на ОФ и ХХ	Экспертная оценка (в рамках ОЭСВ)	
2.5	Стоки	Воздействия на гидрографическую сеть	Экспертная оценка проектных решений	Очищенные хоз.-бытовых и технические воды будут использоваться повторно. С учётом климатических особенностей и водного баланса территории, образование большого количества стоков маловероятно
2.6	Складирование пустой породы, бедных руд и хвостов	Пыление. Возможность кислотного дренажа и выщелачивания металлов	См. Пункты 1.2.1 и 1,2.2	

№	Аспект	Воздействие	Методы исследования / оценки	Комментарии и рекомендации
2.7	Бытовые и строительные отходы	Воздействия на окружающую среду на участках размещения отходов (временного и постоянного), а также ниже по рельефу от участков	Экспертная оценка предлагаемых технических решений	План управления отходами, проектные решения по местоположению и устройству участков размещения отходов будут разработаны на 2 этапе ОЭСВ
2.8	Привлечение трудовых ресурсов. Создание новых рабочих мест	Снижение безработицы; рост занятости населения	Экспертная оценка	Будет разработана Кадровая политика (включая политику найма)
		Рост доходов и расходов местного населения	Экспертная оценка, опросы местного населения	
		Трудовая миграция, возможный рост местных конфликтов и социально обусловленных заболеваний	Экспертная оценка	В настоящий момент компания придерживается политики найма местной неквалифицированной рабочей силы. Однако реализация крупного международного Проекта может потребовать уточнения этой политики и привлечения в т.ч. зарубежного персонала
	Поступления в бюджеты всех уровней	Пополнение бюджетов местного, регионального и национального уровней	Экспертная оценка	
	Закупка товаров и услуг	Развитие местного бизнеса. Оживление местной экономики	Экспертная оценка	
2.9	Закрытие ГОКа и рекультивация территории	Экологические и социальные воздействия будут зависеть от выбранной стратегии и направлений рекультивации территории	Совместно с инженерным подразделением, разработка Плана закрытия и рекультивации территории, в соответствии с требованиями МФК [A40] и Руководством Международного совета по горному делу и металлам (ICMM) [A41], а также требованиями национального законодательства	План закрытия ГОКа и рекультивации территории разрабатывается поэтапно и предполагает переговорный процесс с местной администрацией и будущим собственником (органом власти или юридическим лицом), которому будет передаваться территория после закрытия ГОКа. В рамках ОЭСВ будет разработан Концептуальный план
		Социальные последствия, связанные с увольнением персонала, потребуют превентивных мер смягчения и будут зависеть от выбранной стратегии заблаговременной адаптации увольняемого персонала	Совместно с кадровым персоналом компании, разработка и реализация программ социальной адаптации персонала (как часть Плана закрытия ГОКа и рекультивации территории)	



## ИСТОЧНИКИ

### А. Нормативно-правовые акты

- A1. Конституция Республики Казахстан, (1995, с изменениями и дополнениями). – [https://www.akorda.kz/ru/official\\_documents/constitution](https://www.akorda.kz/ru/official_documents/constitution)
- A2. Экологический кодекс РК. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>
- A3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года № 23809. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>
- A4. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. – <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/V2100023901>
- A5. Закон РК от 16 мая 2014 года «О разрешениях и уведомлениях» № 202-V ЗРК – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000202>
- A6. Водный Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 (с изменениями и дополнениями от 02.10.2023 г.). [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1042116](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1042116)
- A7. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2024 г.) – [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1040583](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1040583)
- A8. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2024 г.) – [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31764592](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31764592)
- A9. Закон РК от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» - доступен по ссылке [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=34894354](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34894354)
- A10. Трудовой кодекс РК от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000414>
- A11. Закон РК от 8 декабря 2009 года № 223-IV «О государственных гарантиях равных прав и равных возможностей мужчин и женщин» (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.) - [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=30526983](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30526983)
- A12. Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1057 «Об утверждении Правил обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2015 года № 12743.
- A13. Социальный кодекс РК от 20 апреля 2023 года № 224-VII (с изменениями по состоянию на 01.01.2024 г.) - [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36492598](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36492598)
- A14. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями от 01.01.2024 г.). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>
- A15. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011/links>
- A16. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036/links>
- A17. СП РК 2.03-30-2017. Строительство в сейсмических зонах (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.10.2021 г.). Доступно по ссылке: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36128461](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36128461)

- A18. Закон РК от 23.04.1998 № 219-1 «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г. [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219\\_/z980219.htm](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219_/z980219.htm))
- A19. Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 июня 2019 года № 375 «Об утверждении Комплексного плана социально-экономического развития Кызылординской области на 2019–2022 годы» (посещено – декабрь 2023) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000375>
- A20. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 27 октября 2021 года № 332 «Об утверждении карты туристификации» (посещено – декабрь 2023) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024950>
- A21. Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года № 1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» (посещено – декабрь 2023) [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z920002600\\_/z922600.htm](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z920002600_/z922600.htm)
- A22. Решение Созакского районного маслихата Туркестанской области от 30 сентября 2022 года № 133 «Об утверждении плана по управлению пастбищами и их использованию в Созакском районе на 2022-2023 годы» (посещено – декабрь 2023) <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G22UL00133M>
- A23. Решение Шиелийского районного маслихата Кызылординской области от 25 июня 2020 года № 55/5. Об утверждении плана по управлению пастбищами и их использованию на 2020-2021 годы.
- A24. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 15 сентября 2021 №285 «О внесении изменений в приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 "Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования". – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024434>
- A25. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020397>
- A26. UNESCO World Heritage Centre. Tentative lists. Kazakhstan. – <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/?action=listtentative&state=kz&order=states>
- A27. Постановление акимата Кызылординской области от 27 июля 2022 года № 598. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2022 года № 29014 "Об утверждении границ охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры по Кызылординской области" <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V22L0029014>
- A28. «Правила и условия осуществления археологических работ», утверждены приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 17 апреля 2020 года № 95. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020430>
- A29. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (утв. Приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
- A30. Закон РК от 16 апреля 1997 года №94 «О жилищных отношениях» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z970000094>
- A31. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан, 18.03.2015 г. № 10494 «Об утверждении перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010494>
- A32. Бюджетный кодекс РК от 4 декабря 2008 года № 95-IV. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K080000095>

#### Документы международных организаций

- A33. МФК. 2012. Политика обеспечения экологической и социальной устойчивости. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/sp-russian-2012.pdf>

- A34. МФК. 2012. Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-ru.pdf>
- A35. МФК. 2012. Политика доступа к информации. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-access-to-information-policy-en.pdf> на англ.
- A36. Общее руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда. МФК, 2007 <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-ru.pdf>
- A37. Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда для горнодобывающей промышленности. МФК, 2007 <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-mining-ehs-guidelines-ru.pdf>
- A38. Принципы экватора, версия 4 (2020) – <https://equator-principles.com/>
- A39. Экологическая и социальная политика ЕБРР. 2019. <https://www.ebrd.com/documents/environment/esp-russian-2019.pdf?blobnocache=true>
- A40. МФК. 2007. Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда для горнодобывающей промышленности - <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-mining-ehs-guidelines-ru.pdf>
- A41. Руководство Международного совета по горному делу и металлам. Integrated Mine Closure Good Practice Guide (ICMM, 2019 г.) - <https://guidance.miningwithprinciples.com/integrated-mine-closure-good-practice-guide/> (на английском).

## **В. Документы Компании**

### *Документы действующего предприятия*

- V1. Отчет производственного экологического контроля за первый квартал 2022 года (ОПУ)
- V2. Отчет производственного экологического контроля за первый квартал 2022 года (Карьер)
- V3. Оценка воздействия на окружающую среду (корректировка проекта ОВОС) на проект изменений и дополнений к проекту промышленной разработки открытым способом месторождения Бала-Саускандык, утвержденному Комитетом геологии и недропользования МИИР РК 28.08.2013г за № 16-06-1664-и,
- V4. Заключение государственной экологической экспертизы (повторное) на Корректировку проекта ОВОС к проекту «Проект изменений и дополнений к проекту промышленной разработки открытым способом месторождения Бала-Сауыскандык, утвержденному Комитетом геологии и недропользования МИИР РК 28.08.2013г за No 16-06-1664-и», № KZ86VCY00085933 от 22.12.2016 г.

### *Документы, разработанные в рамках Проекта*

- V5. Письмо КГУ «Кызылординский областной центр охраны историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Кызылординской области от 24.07.2024 №129.
- V6. Археологические исследования, проведенные в районе строительства ГОК Бала-Сауыскандык». ТОО «НИЦ «Культурное наследие» (Казахстан); Ecoline International Ltd. (Bulgaria); ТОО «Зеленый мост» (Казахстан). 2024.
- V7. Проект строительства горно-обогатительного комбината на базе Бала-Саускандыкского ванадиевого месторождения. План взаимодействия с заинтересованными сторонами. Ref.No.: 69.08. Ecoline International Ltd. (Bulgaria); ТОО «Зеленый мост» (Казахстан). 2023.

## **С. Публикации и документы из открытых источников**

- S1. 8-е национальное сообщение и 5-й двухгодичный доклад Республики Казахстан Рамочной Конвенции ООН об Изменении Климата. Астана, 2022. <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/publications/8-e-nacionalnoe-soobschenie-i-5-y-dvukhgodichnyy-doklad-respubliki-kazakhstan-ramochnoy-konvencii-onn-ob-izmenenii-klimata>

- C2. Конвенция о биологическом разнообразии от 5 июня 1992 года.  
[https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/biodiv.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml)
- C3. LS.5 марта 2018 г. Крупные месторождения урана в Казахстане. Инфографика. Источник:  
<https://lsm.kz/krupnye-mestorozhdeniya-urana-v-kazahstane-infografika>
- C4. Справочно-информационный портал «Погода и климат». Средние месячные и годовые температуры воздуха в Шиели. (посещено – декабрь 2023)  
<http://www.pogodaiklimat.ru/history/38069.htm>
- C5. Справочно-информационный портал «Погода и климат». Месячные и годовые суммы выпавших осадков в Шиели. (посещено – декабрь 2023)  
[http://www.pogodaiklimat.ru/history/38069\\_2.htm](http://www.pogodaiklimat.ru/history/38069_2.htm)
- C6. Ответ РГП «Казгидромет» МЭПР РК на запрос. Многолетние климатические данные по МС Шиели за период 1972-2022гг. (письмо № 03-3-04/2972 2107E9DAC0524D50 от 07.12.2023 г.)
- C7. AirKZ разработано РГП «Казгидромет» в 2018 году, в нем доступны данные по 45 населенным пунктам и 140 экологическим постам. Показания обновляются каждый час.  
Android: [https://play.google.com/store/apps/details?id=kz.khm.airkz&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=kz.khm.airkz&pcampaignid=web_share)  
App Store: <https://apps.apple.com/kz/app/airkz/id1500250250>
- C8. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Кызылординской области за 2022 год. (посещено – декабрь 2023)  
<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy/2022>
- C9. Комарницкий Б.Е. Отчет о поисково-оценочных работах, проведенных на Балсаускандыкском месторождении кремнисто-ванадиевых сланцев в 1971-1972 г.г. (Запасы посчитаны по состоянию на 01.09.1973 г.). / Южно-Казахстанское территориальное геологическое управление, Алма-Атинская нерудная экспедиция - г.Алма-Ата, 1973.
- C10. Флеров А.А., Нестеров Ф.Ф. Отчет о комплексных геологических и инженерно-геологических исследованиях, проведенных Казахским Геологическим управлением в 1942-43 гг. о «Водных ресурсах северо-западной части хребта Кара-Тау, в связи с водоснабжением ванадиевых рудников» / Казахское Геологическое управление - г.Алма-Ата, 194.
- C11. Ибадуллаева С.Ж., Таженова С.К. Характеристика почвенно-растительного покрова Кызылординской области, <http://ucom.ru/doc/na.2019.01.03.101.pdf>
- C12. Рачковская Е. И., Сафронова И. Н. 1994. Новая карта ботанико-географического районирования Казахстана и Средней Азии в пределах пустынной области // Геоботаническое картографирование 1992. С. 33–49.  
<https://doi.org/10.31111/geobotmap/1992.33>
- C13. Национальный атлас Республики Казахстан. – Алматы, 2006.  
<https://kazneb.kz/ru/catalogue/view/1518385>
- C14. Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к «Проекту реконструкции технологической линии завода по автоклавной переработке руды месторождения Бала-Саускандык» <https://ecoportal.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=15504>
- C15. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. Административно-территориальные единицы (на 1 июля 2023 г.). (посещено – декабрь 2023)  
<https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/spreadsheets/?industry=&year=&name=13534&period=&type=>
- C16. Тажибаева Р., Турлыханов А., Байдулдаев А. 24.kz. 23.01.2022 Пять спорткомплексов строят в Кызылординской области (посещено – декабрь 2023)  
<https://24.kz/ru/news/social/item/523473-pyat-sportkompleksov-stroyat-v-kyzylordinskoj-oblasti>
- C17. Национальный научный центр развития здравоохранения имени С. Каирбековой. Статистический сборник "Здоровье населения РК и деятельность организаций

- здравоохранения" 2018–2022 гг. (посещено – декабрь 2023)  
[https://nrchd.kz/index.php/ru/?option=com\\_content&view=article&id=973](https://nrchd.kz/index.php/ru/?option=com_content&view=article&id=973)
- C18. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Естественное движение населения РК. (посещено – декабрь 2023)  
<https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/spreadsheets/?year=&name=19422&period=&type=>
- C19. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистика образования, науки и инноваций. Число дошкольных организаций. Число общеобразовательных школ. Число организаций технического и профессионального, послесреднего образования. Число организаций высшего образования. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/dynamic-tables/>
- C20. Управление образования Кызылординской области. О развитии системы образования Кызылординской области. (посещено – декабрь 2023)  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-bilim/documents/details/394082?directionId=4612&lang=ru>
- C21. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Наличие учреждений культуры. (посещено – декабрь 2023)  
<https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/dynamic-tables/38/>
- C22. Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-transport/activities/directions?lang=ru>
- C23. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Валовой региональный продукт на душу населения. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/dynamic-tables/>
- C24. Ишекенова Б. LS. 30 июня 2022. В Кызылординской области будут добывать все меньше нефти (посещено – декабрь 2023) <https://lsm.kz/v-kyzylordinskoy-oblasti-budut-dobyvat-vse-men-she-nefti>
- C25. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Информация по туристскому потоку страны. Количество мест размещения. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-tourism/dynamic-tables/>
- C26. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Занятое население. (посещено – декабрь 2023)  
<https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/spreadsheets/?industry=&year=&name=20247&period=&type=>
- C27. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Основные индикаторы рынка труда по регионам РК. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/dynamic-tables/>
- C28. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Среднемесячная заработная плата по видам экономической деятельности в Республике Казахстан (2010-2023гг.) (посещено – декабрь 2023)  
<https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/dynamic-tables/>
- C29. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Среднемесячная заработная плата по районам Кызылординской области, тенге (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/dynamic-tables/1513/>
- C30. Акимат Кызылординской области. О проделанной работе в сфере земельных отношений. (посещено – декабрь 2023)  
<https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda/press/article/details/2157?lang=ru>
- C31. Управление культуры, архивов и документации Кызылординской области. Историко-культурные памятники. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-cultural-arhiv/activities/3621?lang=ru>

- C32. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Индикаторы уровня жизни. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/dynamic-tables/>
- C33. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Рабочая сила (II квартал 2023г.). (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/spreadsheets/?industry=1511&year=&name=20229&period=&type=>
- C34. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Гендерный разрыв в заработной плате. (посещено – декабрь 2023) [https://gender.stat.gov.kz/page/frontend/detail?id=18&slug=-14&cat\\_id=7&lang=ru](https://gender.stat.gov.kz/page/frontend/detail?id=18&slug=-14&cat_id=7&lang=ru)
- C35. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Статистический сборник «Женщины и мужчины Казахстана 2018 -2022». (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/edition/publication/collection>
- C36. Министерство информации и общественного развития Республики Казахстан. Казахстанские семьи. Национальный доклад. 2022. (посещено – декабрь 2023) [https://www.gov.kz/uploads/2023/1/11/4eb472b5c92d3d8224cdc410abfaba90\\_original.2821402.pdf](https://www.gov.kz/uploads/2023/1/11/4eb472b5c92d3d8224cdc410abfaba90_original.2821402.pdf)
- C37. Акимат Шиелийского района. Отчет о проделанной работе Шиелийская многопрофильная центральная районная больницей за 9 месяцев 2023 года. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/documents/details/491257?directionId=3287&lang=ru>
- C38. Акимат Шиелийского района. Отчет о проделанной работе отдела образования Шиелийского района за III квартал 2023 года. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/press/article/details/9278?directionId=3276&lang=ru>
- C39. Акимат Шиелийского района. Информация о проделанной работе отдела культуры и спорта Шиелийского района за 9 месяцев 2023 года. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/press/article/details/8835?directionId=3272&lang=ru>
- C40. Акимат Шиелийского района. Выполнение работы в отношении автомобильных дорог по итогам на 9 месяцев 2023 года. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/press/article/details/39956?directionId=3286&lang=ru>
- C41. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Валовой выпуск продукции по районам (1991–2022 гг.) (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/dynamic-tables/1485/>
- C42. Областная общественно-политическая газета «Южный Казахстан». 13 заводов на 1 триллион тенге построят в Сузакском районе. 18 августа 2023 г. <https://yujanka.kz/vse-voprosy-reshayutsya-poetapno/>
- C43. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательств (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/dynamic-tables/1506/>
- C44. Акимат Шиелийского района. Земельные отношения. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/activities/3281?lang=ru>
- C45. Акимат Шиелийского района. Справка о проделанной работе за 9 месяцев 2023 года районного отдела занятости, социальных программ и регистрации актов гражданского состояния. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/press/article/details/8739?directionId=3285&lang=ru>
- C46. Акимат Шиелийского района. Работы по развитию массового спорта и физической культуры и высшего спортивного мастерства в Шиелийском районе за 9 месяцев 2023 года. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-shieli/press/article/details/8591?lang=ru>

- C47. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Основные индикаторы труда по районам Кызылординской области 2014–2022 гг. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/dynamic-tables/1511/>
- C48. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Количество обслуженных посетителей в местах размещения. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/kyzylorda/dynamic-tables/1496/>
- C49. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. Административно-территориальные единицы (на 1 июля 2023 г.). (посещено – декабрь 2023) [https://stat.gov.kz/ru/region/turkestan/spreadsheets/?industry=&year=&name=13534&period=&ty](https://stat.gov.kz/ru/region/turkestan/spreadsheets/?industry=&year=&name=13534&period=&type=)
- C50. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Численность населения по отдельным этносам на начало 2023 года. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/6373/>
- C51. Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области. Отчет УПТиАД за 2022 года. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/turkestan-zhol-kolik/documents/details/432075?directionId=5010&lang=ru>
- C52. О социально-экономическом развитии Туркестанской области. Институт экономических исследований (ERI). (посещено – декабрь 2023) [https://economy.kz/ru/Novosti\\_instituta/id=5235](https://economy.kz/ru/Novosti_instituta/id=5235)
- C53. АО "НК "KAZAKH INVEST". Экономика Туркестанской области. (посещено – декабрь 2023) <https://turkestan.invest.gov.kz/ru/about/economy/>
- C54. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Малое и среднее предпринимательство. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/turkestan/dynamic-tables/1506/>
- C55. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Среднемесячная заработная плата по регионам Республики Казахстан (2010-2023гг.). (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-wags/>
- C56. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Расходы и доходы населения Республики Казахстан. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/publications/6422/>
- C57. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2021 год. (посещено – декабрь 2023) <https://www.gov.kz/memleket/entities/land/documents/details/291911?lang=ru>
- C58. Краткий отчет по анализу положения в области народонаселения (АПН) в Туркестанской области. (посещено – декабрь 2023) <https://kazakhstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/brief%20PSA%20report%20with%20summary%20Rus.pdf>
- C59. “Алашақпарат” ақпараттық агенттігі. Созақ. (посещено – декабрь 2023) <https://alashaqparat.kz/5-83>
- C60. “Алашақпарат” ақпараттық агенттігі. Созақ ауданында 3500 абонентке газ құбыры жүргізілді. (посещено – декабрь 2023) <https://alashaqparat.kz/3-141>
- C61. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Основные показатели работы объектов размещения. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/turkestan/dynamic-tables/1496/>
- C62. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Структура денежных доходов обследуемых домашних хозяйств (2015-2023гг.) (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/dynamic-tables/>

- C63. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Среднемесячная заработная плата по районам. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/region/turkestan/dynamic-tables/1513/>
- C64. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Показатели бедности и неравенства по регионам. (посещено – декабрь 2023) <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/dynamic-tables/>
- C65. Письмо ГУ «Управление здравоохранения Кызылординской области» от 03.02.2024 №ЗТ-2024-02986052
- C66. Письмо «ГУ Управление здравоохранения Туркестанской области» от 12.01.2024 №ЗТ-2023-02697061
- C67. Особо охраняемые природные территории Республики Казахстан <https://oopt.kz/>;
- C68. Ramsar Sites Information Service. Lesser Aral Sea and Delta of the Syrdarya River <https://rsis.ramsar.org/ris/2083>
- C69. Birdlife International Datazone. Kazakhstan <https://datazone.birdlife.org/site/results?cty=109>
- C70. Key Biodiversity Areas Partnership (2024) Key Biodiversity Areas factsheet: Telikol Lakes. <https://www.keybiodiversityareas.org/site/factsheet/22080>
- C71. Key Biodiversity Areas Partnership (2024) Key Biodiversity Areas factsheet: Lakes in the lower reaches of the Chu River. <https://www.keybiodiversityareas.org/site/factsheet/21938>
- C72. «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» <https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>
- C73. Ландшафтная карта Казахской ССР, 1979 - <https://maps.southklad.ru/>
- C74. Л.В.Лебедь и др. «К расчетам антропогенных выбросов из источников и абсорбций поглотителями парниковых в лесном и сельском хозяйстве для ежегодного национального хозяйства Республики Казахстан». Гидрометеорология и экология. – 2023. – №4. – с.85-103
- C75. Интерактивная карта Казахстана – <https://virtualmap.xyz/be/10-pamyatniki-kaz/256>
- C76. «Петроглифы Сауыскандык: история предков, высеченная на камне». Кызылординские вести, 29 сентября 2020 г. – <https://old.kzvesti.kz/kv/fourthband/51201-petroglyfy-sauyskandyk-istoriya-predkov-vysechennaya-na-kamne.html>
- C77. Мургабаев С. Қаратаудын тастағы суреттері (Шиелі, Жанақорған аудандарынын материалдары бойынша) // К.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Хабаршысы. Қоғамдық ғылымдар сериясы. 2005. № 5. 120-126-б.
- C78. Петроглифы Сауыскандыка / Самашев З., Мургабаев С., Елеуов М. - Астана: Ә.Х. Марғұлан атндағы Археология институтының Астана қаласындағы филиалының баспа тобы, 2014. - 347 –<https://archo.kz/ru/library/monografii/petroglify-sauyskandyka/>
- C79. Письмо отдела сельского хозяйства и земельных отношений Шиелийского района № 13-71 от 06.10.2023 г.
- C80. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Организации по предоставлению специальных социальных услуг (2022) <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-medicine/spreadsheets/?year=&name=25115&period=&type=>
- C81. Сайт КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» [https://www.gov.kz/uploads/2024/1/5/9e72f90a7888025fdd44dc36152947b5\\_original.2485108.pdf](https://www.gov.kz/uploads/2024/1/5/9e72f90a7888025fdd44dc36152947b5_original.2485108.pdf).
- C82. Сайт FAR <https://ferro-alloy.com/ru/company/corporate-profile/>



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОФИЛИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ШИЕЛИЙСКОГО РАЙОНА (ПОСЕЛОК ШИЕЛИ И СЕЛО КОСУЙЕНКИ)

### Посёлок Шиели

П. Шиели является единственным населенным пунктом Шиелийского сельского округа, образованного в сентябре 1928 г.

В п. Шиели проживают 36 212 человек, что составляет 42% от общего населения района. Около половины населения поселка – женщины. Большая часть жителей – население трудоспособного возраста. Естественный прирост – основной фактор роста ежегодной численности населения в поселке.

Казахи составляют около 97% населения п. Шиели. Ислам является основной религией у местных жителей. В поселке функционируют три мечети.

Население преимущественно разговаривает на казахском языке.

В поселке уделяется большое внимание развитию массового спорта и пропаганде здорового образа жизни. В поселке функционируют 46 спортивных объектов, включая 4 спортивных комплекса, 2 стадиона, 12 спортзалов, 5 футбольных полей и др.

Основные категории заболеваемости жителей поселка – это болезни сердечно-сосудистой системы, болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания, болезни нервной системы, и др.

В п. Шиели функционируют две сельские больницы, одна поликлиника, 7 государственных детских садов, 50 частных детских садов, 9 государственных школ, 3 частных школы, 1 школа-интернат, 1 колледж, 1 сельский культурный комплекс, 3 сельские библиотеки, и др.

В п. Шиели насчитывается более двухсот улиц. Общая протяженность дорог – 153 км, из них заасфальтировано – 57,5%.

В поселке имеется железнодорожная станция на линии Кызылорда – Арыс. Также на территории поселка проходит автотрасса Самара – Ташкент.

Все жилые дома п. Шиели подключены к сетям газоснабжения. 100% жителей поселка обеспечены питьевой водой. Разработана проектно-сметная документация на замену ветхих существующих электрических сетей в п. Шиели. Мусор местные жители в основном сжигают. Центральное водоотведение есть только в нескольких участках поселка (РУ-6, Кокшаки). Остальные жители используют септики.

За 9 месяцев 2023 г. объем промышленного производства составил 57 млрд тенге, что на 6% больше, чем за аналогичный период прошлого года. 83% от соответствующего районного показателя производится промышленными предприятиями поселка.

Большая часть поголовья скота в поселке находится в частной собственности. В п. Шиели зарегистрировано 661 крестьянских хозяйств; зарегистрировано 2 665 индивидуальных предпринимателей, 387 юридических лиц.

Большая часть туристов, посещающих район, останавливаются в п. Шиели. Здесь же функционирует большинство мест размещения.

Общий земельный фонд п. Шиели составляет 4 974 га.

Занятое населения поселка составляет 10 865 человек (93% от рабочей силы), что составляет 30% населения района. Безработных в поселке 874 человека, самозанятых – 7 420.

На сентябрь 2023 г. средняя заработная плата в поселке составила 345 593 тенге, что на 20% больше, чем за аналогичный период предыдущего года.

Основной источник доходов жителей п. Шиели – это трудовая деятельность. Как и на уровне области и района, большая часть расходов населения уходит на продовольственные товары.

269 семей в поселке получают социальную помощь от государства.

Рабочие места для женщин включают государственные учреждения, в частности школы, больницы, детские сады, клинично-диагностические лаборатории, и др.

### Село Косуйенки

Село Косуйенки входит в состав Енбекшинского СО Шиелийского района.

По состоянию на сентябрь 2023 г. население с. Косуйенки составляет 241 человек, из которых 54% – мужчины, 46% – женщины. Большая часть населения – это жители трудоспособного возраста. В селе проживают 36 семей.

100% населения с. Косуйенки – казахи. Местные жители исповедуют ислам. Население говорит на казахском языке.

Основные категории заболеваемости жителей села – это болезни сердечно-сосудистой системы, болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания, болезни нервной системы, и др.

В с. Косуйенки действует фельдшерско-акушерский пункт (ФАП), где жители могут получить первичную медико-санитарную помощь.

В селе функционирует 1 школа на 50 учащихся мест, 1 дошкольное учреждение на 20 мест. Есть сельский клуб.

Расстояние от областного центра до с. Косуйенки составляет 140 км. Расстояние до районного центра и до железной дороги – 22 км. 100% дорог с твердым покрытием находится в удовлетворительном состоянии. В селе 2 улицы длиной в 1,7 км, 22 автомобиля.

Все дома (36) в с. Косуйенки обеспечены электроснабжением. Протяженность линий электропередач составляет 48 км. Износ электрических сетей – 155%. Мусор местные жители в основном сжигают. Жители села используют септики.

В с. Косуйенки зарегистрировано 5 крестьянских хозяйств. поголовье скота насчитывает: 80 голов крупно рогатого скота (КРС), 18 голов лошадей, 1 099 голов коз и овец.

В селе зарегистрированы 3 индивидуальных предпринимателя, 2 юридических лица.

Общий земельный фонд с. Косуйенки – 6 862 га, из которых:

- земли сельских населенных пунктов – 1 770 га,
- пастбища – 300 га,
- орошаемые земли – 100 га,
- сенокосы – 94 га,
- другие – 221 га,
- земли запаса – 4 377 га.

Занятое население села – 71 человек (91% от жителей трудоспособного возраста). Не работают в селе 7 человек.

Основной источник доходов жителей с. Косуйенки – это трудовая деятельность. Как и на уровне области и района, большая часть расходов населения уходит на продовольственные товары.

В с. Косуйенки никто из жителей не получает социальные пособия.

В с. Косуйенки основное рабочее место для женщин – это школа, ФАП, детский сад.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОФИЛЬ СЕЛА АКСУМБЕ (СУЗАКСКИЙ РАЙОН)

С. Аксумбе – административный центр Каратауского сельского округа. Село расположено в 156 км к северо-западу от посёлка Шолаккорган, который является центром района.

На 1 января 2023 г. в Аксумбе зарегистрировано 78 семей. Население составляет 471 человек, из которых 55% женщины. Большая часть населения – это жители трудоспособного возраста.

В селе общая численность населения составляет 471 человек, из которых 99,6% — казахи. Местные жители исповедуют ислам. Население говорит на казахском языке.

Единственным медицинским учреждением в селе является ФАП.

В селе функционирует 1 школа имени С. Кожанова, открытая в 2022 г. по государственному заказу, и является малокомплектным образовательным учреждением. В школе обучаются 98 учеников с 1 до 11 класса.

В селе имеется магазин, мечеть, школа и культурный клуб.

В сельском хозяйстве Каратауского сельского округа на начало 2023 г. действуют 6 крестьянских хозяйств. Общее поголовье домашнего скота в населенном пункте Аксумбе на 1 января 2023 г. следующее: 736 КРС, 3 199 мелкого рогатого скота, 2282 овец, 917 коз, 138 лошадей, 19 верблюдов и 689 птиц (куры).

Общая площадь земель с. Аксумбе составляет 7 183,65 га, из которых 31,9 га отведены под сельскохозяйственное использование, включая 28,71 га пашни и 7 104,28 га пастбищных угодий.

В селе мало рабочих мест, 40% населения не имеют постоянной занятости. Мужчины часто работают вахтовым методом. Для женщин основной работодатель – школа. Многие жители заняты приусадебным хозяйством. Производство сельскохозяйственной продукции на продажу практически не практикуется.

Количество официально зарегистрированных безработных – 3 человека.

Основной источник доходов жителей с. Аксумбе – это работа по найму; бюджет семей в основном складывается из заработной платы. Средняя заработная плата варьируется от 200 до 300 тысяч тенге в месяц. Большая часть финансовых затрат местного населения направляется на покупку продовольственных товаров.

Общее количество пенсионеров составляет 46 человек, ветеранов тыла – 3 человека, матерей-героев – 3 человека, обладателей «Золотая подвеска» – 13 человек, обладателей «Серебряная подвеска» – 21 человек, ветеранов Афганской войны – 1 человек, а также граждан с инвалидностью – 13 человек.

Основное рабочее место для женщин в селе – это школа.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТНЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В КАЗАХСТАНЕ

Республиканский бюджет	Областной бюджет	Районный (города областного значения) бюджет	Бюджеты города районного значения, села, поселка, сельского округа
Корпоративный подоходный налог от субъектов крупного предпринимательства по перечню	индивидуальный подоходный налог по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом	индивидуальный подоходный налог по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом, за исключением индивидуального подоходного налога по доходам, подлежащими обложению самостоятельно физическими лицами, у которых на территории города районного значения, села, поселка расположено заявленное при постановке на регистрационный учет в органе государственных доходов	земельный налог на земли населенных пунктов с физических и юридических лиц по земельным участкам, находящимся на территории города районного значения, села, поселка;  единый земельный налог;  плата за пользование земельными участками
Налог на добавленную стоимость, в том числе на произведенные товары, выполненные работы и оказанные услуги на территории Республики Казахстан, и на товары, импортируемые на территорию Республики Казахстан	корпоративный подоходный налог по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом в размере не более пятидесяти процентов от поступивших налоговых отчислений, за исключением поступлений от субъектов крупного предпринимательства	корпоративный подоходный налог по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом в размере не менее пятидесяти процентов от поступивших налоговых отчислений, за исключением поступлений от субъектов крупного предпринимательства	штрафы, налагаемые акимами городов районного значения, сел, поселков, сельских округов за административные правонарушения
Акцизы на товары, импортируемые на территорию Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан	социальный налог по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом	социальный налог по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом	добровольные сборы физических и юридических лиц
налог на сверхприбыль, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора	плата за негативное воздействие на окружающую среду	налог на имущество физических и юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, за исключением налога на имущество физических лиц по объектам обложения данным налогом, находящимся	другие неналоговые поступления в бюджеты города районного значения, села, поселка, сельского округа

Республиканский бюджет	Областной бюджет	Районный (города областного значения) бюджет	Бюджеты города районного значения, села, поселка, сельского округа
		на территории города районного значения, села, поселка, сельского округа	
бонусы, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора;	плата за пользование водными ресурсами поверхностных источников	земельный налог, за исключением земельного налога на земли населенных пунктов с физических и юридических лиц на земельные участки, находящиеся на территории города районного значения, села, поселка	поступления от продажи земельных участков, за исключением поступлений от продажи земельных участков сельскохозяйственного назначения
налог на добычу полезных ископаемых, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора	плата за лесные пользования	плата за пользование земельными участками, за исключением земельных участков, находящихся на территории города районного значения, села, поселка	плата за продажу права аренды земельных участков
рентный налог на экспорт, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора	сбор за выдачу или продление разрешения на привлечение иностранной рабочей силы в Республику Казахстан	Налоговым поступлением в бюджет города областного значения является единый земельный налог	
доля Республики Казахстан по разделу продукции по заключенным контрактам, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора	плата за пользование растительными ресурсами в порядке специального пользования растительным миром	штрафы, налагаемые государственными учреждениями, финансируемыми из районного (города областного значения) бюджета, за исключением штрафов, налагаемых акимами городов районного значения, сел, поселков, сельских округов	
дополнительный платеж недропользователя, осуществляющего деятельность по контракту о разделе продукции, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора	плата за пользование животным миром	отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры по нормативам распределения доходов, установленным областным маслихатом	
таможенные пошлины на ввозимые и вывозимые товары	платеж по возмещению исторических затрат	туристские взносы для иностранцев	

Республиканский бюджет	Областной бюджет	Районный (города областного значения) бюджет	Бюджеты города районного значения, села, поселка, сельского округа
таможенные сборы, уплачиваемые в соответствии с таможенным законодательством Республики Казахстан	штрафы, пени, санкции, взыскания, налагаемые государственными учреждениями, финансируемыми из областного бюджета	другие неналоговые поступления в районный (города областного значения) бюджет	
специальные, антидемпинговые, компенсационные пошлины, уплачиваемые в связи с применением мер защиты внутреннего рынка	отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры	поступления от продажи земельных участков, за исключением поступлений от продажи земельных участков сельскохозяйственного назначения или находящихся на территории города районного значения, села, поселка	
штрафы, пени, санкции, взыскания, налагаемые государственными учреждениями, финансируемыми из республиканского бюджета	средства, полученные от операторов объектов по искам о возмещении вреда, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора	плата за продажу права аренды земельных участков, за исключением земельных участков, находящихся на территории города районного значения, села, поселка	
	административные штрафы, пени, санкции, взыскания, налагаемые судебными исполнителями, судебными приставами и другими сотрудниками судов, уполномоченными председателем суда или председательствующим в заседании суда, за исключением поступлений от организаций нефтяного сектора и правонарушений в области налогообложения		
	другие неналоговые поступления в областной бюджет		

Областной бюджет, бюджеты города республиканского значения, столицы, районный (города областного значения) бюджет, бюджеты города районного значения, села, поселка, сельского округа относятся к местным бюджета