

	<p>Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 1 из 247</p>



Утверждено  
решением Правления  
АО «НК «QazaqGaz»  
Протокол № 25 от «11» июня 2024 г.

**ПРОГРАММА ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ  
ПО ГРУППЕ КОМПАНИЙ АО «НК «QAZAQGAZ»**

г. Астана 2024 г.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 2 из 247

## Содержание

1. Назначение и область применения	3
2. Нормативные ссылки	3
3. Термины и определения	4
4. Сокращения и обозначения	6
5. Ответственность	7
6. Требования	7
6.1. Методические подходы к оценке воздействия и основные типы экосистем в деятельности ДЗО	7
6.2. Факторы и зоны воздействия на биоразнообразии текущей и планируемой хозяйственной деятельности ДЗО	23
6.3. Анализ состояния биоразнообразия на региональном уровне и в зонах воздействия промышленных объектов Общества	31
6.4. Характеристика текущего и потенциального воздействия хозяйственной деятельности ДЗО на биоразнообразии	64
6.5. Индикаторы биоразнообразия для мониторинга результатов деятельности дочерних и зависимых обществ Общества	88
6.6. Общие рекомендации по организации системы мониторинга деятельности ДЗО в области сохранения биоразнообразия на основе выбранных индикаторов	137
6.7. Основные выводы	145
7. Записи	145
8. Пересмотр, внесение изменений, хранение и рассылка.	145
Приложения	146
Лист регистрации изменений	246
Лист ознакомления	247

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 3 из 247

## 1. Назначение и область применения

1.1. Настоящая «Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz» (далее – Программа) разработана с целью оценки воздействия деятельности АО «НК «QazaqGaz» (далее – Общество) и дочерних, зависимых юридических лиц (далее – ДЗО) на биологическое разнообразие и устанавливает рекомендации по организации системы мониторинга деятельности Общества и ДЗО в области сохранения биологического разнообразия.

1.2. Программа разработана в соответствии с законодательными требованиями Республики Казахстан и международными методиками и стандартами International Finance Corporation Performance Standard 6 (IFC), Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), LIFE Certification Standards (LIFE), The Science Based Targets Network (SBTN) и Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD).

1.3. Цель настоящей Программы состоит в описании процессов воздействия деятельности Общества и ДЗО на биологическое разнообразие, а также разработке методов сбора информации о состоянии и уровне загрязнения компонентов экосистемы в районе воздействия объектов хозяйственной деятельности.

1.4. Действие настоящей Программы распространяется на все технологические, бизнес и социальные процессы Общества и ДЗО.

1.6. Данная Программа используется как внутренний, так и публичный документ, подтверждающий заинтересованным сторонам существование данной программы в Обществе и ДЗО.

1.7. Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz», а также изменения и дополнения к нему утверждаются Правлением Общества.

1.8. Программа распространяется на все структурные подразделения Общества и ДЗО.

## 2. Нормативные ссылки

2.1. В настоящей Программе приведены ссылки на следующие национальные стандарты и внутренние нормативные документы Общества:

CDP	Carbon Disclosure Project Climate Change C15 Biodiversity
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
LIFE	LIFE Certification Standard
SBTN	The Science Based Targets Network
TNFD	Taskforce on Nature-related Financial Disclosures
№400-VI ЗРК от 2 января 2021 года	Экологический Кодекс Республики Казахстан
№ 477-II от 8 июля 2003 года	Лесной кодекс Республики Казахстан
N 593 от 9 июля 2004 года	Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»
№ 1034 от 31 октября 2006 года	Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных»

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 4 из 247

№ 18-03-/106 от 16 февраля 2015 года	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан «Об утверждении перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства»
ДП-01-23	Общие требования к разработке, оформлению и изложению внутренних регламентирующих документов АО «НК «QazaqGaz»
ДП-02-23	Управление документацией

### 3. Термины и определения

3.1. В настоящей Программе применяются термины и соответствующие им определения в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1. Термины и определения

№ п/п	Термины и определения	Описание термина
1	<b>Антропогеннопреобразованная территория</b>	Территория, которая может содержать большую часть видов растений и/или животных неаборигенного происхождения, и/или, где в результате деятельности человека существенно изменены первичные экологические функции данной территории и видовая структура. В определение не входит среда обитания, преобразованная в расчете на осуществление проекта
2	<b>Ассоциированные объекты</b>	Объекты, которые не финансируются в рамках проекта и которые не были бы построены или расширены, если бы не осуществлялся проект, и без которых проект не был бы жизнеспособен. Ассоциированные объекты могут включать в себя автомобильные дороги, электростанции или линии электропередачи для нужд проекта, трубопроводы, инженерные коммуникации, склады и терминалы материально-технического обеспечения
3	<b>Биоразнообразие</b>	Разнообразие форм жизни во всех ее проявлениях, включая внутривидовое и межвидовое разнообразие и разнообразие экосистем
4	<b>Дочернее и зависимое общество (ДЗО)/предприятие</b>	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»; АО «Интергаз Центральная Азия»; ТОО «Азиатский газопровод»; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»; АО «КазГрансГаз Аймак»
5	<b>Зона воздействия</b>	Совокупная территория зон прямого и косвенного воздействия
6	<b>Зона косвенного воздействия</b>	Территория, где осуществляется влияние на параметры окружающей среды, способное через цепочки взаимосвязанных влияний абиотических и биотических факторов повлечь за собой изменения в биологическом разнообразии
7	<b>Зона прямого воздействия</b>	Территория, где произошла непосредственная утрата биоразнообразия в результате уничтожения почвенного слоя и глубокой трансформации абиотических компонентов при осуществлении разведки и добычи полезных ископаемых

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 5 из 247

8	<b>Инвазивные виды</b>	Объекты растительного мира, находящиеся за пределами их естественного ареала, распространение и численность которых создают угрозу жизни или здоровью граждан, сохранению биологического разнообразия, а также угрозу причинения вреда отдельным отраслям экономики
9	<b>Общество</b>	АО «НК QazaqGaz»
10	<b>Ключевые орнитологические территории (КОТ)</b>	Участки, которые служат местами обитания значительной совокупности птиц, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, сообществ птиц, характерных для определенных ландшафтов, значительных гнездовых или миграционных скоплений сухопутных или водоплавающих и околоводных птиц
11	<b>Магистральная транспортировка</b>	АО «Интергаз Центральная Азия»; ТОО «Азиатский газопровод»; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»
12	<b>Местообитание</b>	Участок суши или водоема, занятый частью популяции особей одного вида или видом и обладающий необходимыми экологическими условиями для их выживания и воспроизведения
13	<b>Производственные объекты</b>	Группа строений и зданий Общества, которые в своей общности представляют собой предприятие, оказывающие воздействие на компоненты окружающей среды
14	<b>Разведка и добыча</b>	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»
15	<b>Рамсарские ВБУ</b>	Широкий круг местообитаний, включающий болота, поймы, реки и озера, приморские участки, занятые солеными болотами и манграми, подводные морские луга, коралловые рифы и морские акватории глубиной не более шести метров при отливе, а также антропогенные объекты, в том числе отстойники сточных вод и водохранилища, включенные в список, составленный Рамсарской региональной инициативой Центральной Азии
16	<b>Реализация газа</b>	АО «КазТрансГаз Аймак»
17	<b>Регион присутствия</b>	Экосистема, на территории которой расположено ДЗО
18	<b>Факторы/факторы воздействия</b>	Все внешние факторы, влияющие на природу, биоразнообразие, антропогенные активы, вклад природы в развитие людей и качество жизни
19	<b>Филиал ДЗО</b>	Региональное подразделение ДЗО, включая управления магистральными трубопроводами и производственные филиалы
20	<b>Чувствительные зоны биоразнообразия</b>	Объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО. Особо охраняемые природные территории. Ключевые орнитологические территории. Рамсарские водно-болотные угодья
21	<b>Экосистема</b>	Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и образующих систему взаимообусловленных биотических и абиотических явлений и процессов

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 6 из 247

#### 4. Сокращения и обозначения

4.1. В настоящей Программе применены сокращения и обозначения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Сокращения и обозначения

№3 п/п	Сокращения и обозначения	Полное наименование приведенных обозначений и сокращений
1	CDP	Carbon Disclosure Project (Проект по раскрытию информации о выбросах углекислого газа)
2	IFC	International Finance Corporation (Международная финансовая корпорация)
3	IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам)
4	IUCN/MCOП	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Международный союз охраны природы и природных ресурсов)
5	LIFE	LIFE Certification Standards (Сертификационные стандарты LIFE)
6	NDVI	Normalized difference vegetation index (Нормализованный вегетационный индекс)
7	SiO <sub>2</sub>	Silicon dioxide (Диоксид кремния)
8	STBN	The Science Based Targets Network (Сеть по научному обоснованию целей)
9	TNFD	Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (Целевая группа по раскрытию финансовой информации, связанной с природой)
10	АГРС	Автоматизированная газораспределительная станция
11	АО	Акционерное общество
12	АСБК	Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия
13	БР	Биологическое разнообразие
14	ВБУ	Водно-болотные угодья
15	ВП	Вахтовый поселок
16	ВСН	Ведомственные строительные нормы
17	ВТП	Вдольтрассовый проезд
18	ГГРП	Головной газорегуляторный пункт
19	ГИС	Газоизмерительная станция
20	ГНПП	Государственный национальный природный парк
21	ГП	Газосборный пункт
22	ГПА	Газоперекачивающий агрегат
23	ГРС	Газораспределительная станция
24	ГСМ	Горюче-смазочные материалы
25	ДЗО	Дочернее и зависимое общество
26	ЗВ	Загрязняющие вещества
27	ЗПА	Запорно-регулирующая арматура
28	КВМО	Критически важные местообитания
29	КНС	Канализационная насосная станция
30	КОТ	Ключевые орнитологические территории
31	КС	Компрессорная станция
32	ЛПУ	Линейно-производственное управление
33	ЛЭП	Линии электропередачи
34	МГ	Магистральный газопровод
35	НВОС	Негативное воздействие на окружающую среду
36	НК	Национальная Компания
37	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
38	ООПТ	Особо охраняемые природные территории

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 7 из 247

39	ПДКм.р.	Предельно допустимая концентрация максимально разовая
40	ПДС	Предельно допустимые сбросы
41	ППР	Плановоремонтные работы
42	ПСК	Предохранительный сбросной клапан
43	ПФ	Производственный филиал
44	ПХГ	Подземное хранилище газа
45	РК	Республика Казахстан
46	РЭУ	Ремонтно-эксплуатационное управление
47	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
48	СЭМ	Системы экологического менеджмента
49	ТБО	Твердые бытовые отходы
50	ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
51	ТРК	Топливораздаточная колонка
52	УМГ	Управление магистральных газопроводов
53	ФС	Фильтр-сепаратор
54	ЦУПГ	Центральная установка подготовки газа
55	ШРП	Шкафной регуляторный пункт
56	ЮНЕСКО (UNESCO)	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

## 5. Ответственность

5.1. Ответственность за разработку настоящей Программы, возлагается на Службу HSE.

5.2. Ответственность за управление настоящей Программы в соответствии с требованиями документированной процедуры ДП-02 «Управление документацией» несет ОСП ИСМ.

5.3. Осуществление контроля за надлежащим применением Программы, своевременность, полноту, достоверность и актуальность предоставления информации возлагается на руководителей структурных подразделений Общества и ДЗО.

## 6. Требования

### 6.1. Методические подходы к оценке воздействия и основные типы экосистем в деятельности ДЗО

Анализ текущего воздействия группы компаний АО «НК «QazaqGaz» на биоразнообразие осуществляется по трем направлениям деятельности Общества:

– Разведка и добыча – рассматривается на примере дочернего и зависимого общества (далее – ДЗО или предприятие): ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz».

– Магистральная транспортировка – рассматривается на примере трех ДЗО: АО «Интергаз Центральная Азия»; ТОО «Азиатский газопровод»; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент».

– Реализация газа – рассматривается на примере ДЗО: АО «КазТрансГаз Аймак».

Отдельно рассматривается такой фактор, как ассоциированные объекты. Ассоциированные объекты представляют собой объекты, которые не финансируются в рамках проекта, не были бы построены или расширены, если бы не осуществлялся проект, и без которых проект не был бы жизнеспособен. Ассоциированные объекты могут включать автомобильные дороги, электростанции или линии электропередач для нужд проекта,

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 8 из 247

трубопроводы, инженерные коммуникации, склады и терминалы материально-технического обеспечения

### 6.1.1. Методические подходы к оценке воздействия на биоразнообразие

Деятельность Общества в области оценки воздействия на биоразнообразие, а также в области сохранения объектов животного и растительного мира и среды их обитания при осуществлении хозяйственной деятельности основывается на соблюдении требований национального законодательства, в частности:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.09.2023 г.)<sup>1</sup>;
- Лесного кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.)<sup>2</sup>;
- Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»<sup>3</sup>;
- Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.)<sup>4</sup>;
- Постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных»<sup>5</sup>;
- Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 16 февраля 2015 года № 18-03-/106 «Об утверждении перечня ценных видов животных, являющихся объектами охоты и рыболовства»<sup>6</sup>.

В дополнение к обязательным нормам Общество ориентируется на международные стандарты в области биоразнообразия, в частности на стандарт раскрытия нефинансовой информации Carbon Disclosure Project Climate Change C15 Biodiversity<sup>7</sup> (далее – CDP).

Основные требования CDP в области биоразнообразия:

- Определение чувствительных зон биоразнообразия, включая объекты Всемирного наследия Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (далее – ЮНЕСКО), особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ), ключевые орнитологические территории (далее – КОТ), водно-болотные угодья, охраняемых согласно Рамсарской конвенции (далее – Рамсарские ВБУ)<sup>8,9</sup>;
- Определение индикаторов биоразнообразия (воздействия, состояния, реагирования).

Оценка текущего воздействия хозяйственной деятельности Общества на биоразнообразие основана на методическом подходе CDP и выделении чувствительных зон биоразнообразия, на которые ДЗО влияют или могут оказывать воздействие (Рисунок 1).

<sup>1</sup> <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/151312/rus>

<sup>2</sup> <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477>

<sup>3</sup> <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/20605/rus>

<sup>4</sup> Об особо охраняемых природных территориях (zan.gov.kz)

<sup>5</sup> <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>

<sup>6</sup> <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/87782/rus>

<sup>7</sup> <https://www.cdp.net/en/climate>

<sup>8</sup> <https://www.acbk.kz/article/default/view?id=312>

<sup>9</sup> <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011266>

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 9 из 247

Рисунок 1. Методический подход, использованный при оценке воздействия и определении индикаторов биоразнообразия



IFC – International Finance Corporation Performance Standard 6 (Стандарт деятельности 6 Международной финансовой корпорации) (далее – IFC)<sup>10</sup>.

IPBES – Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам) (далее - IPBES)<sup>11</sup>.

IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Международный союз охраны природы и природных ресурсов) (далее – IUCN)<sup>12</sup>.

LIFE – LIFE Certification Standards (Сертификационные стандарты LIFE) (далее – LIFE)<sup>13</sup>.

SBTN – The Science Based Targets Network (Сеть по научному обоснованию целей) (далее – SBTN)<sup>14</sup>.

TNFD – Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (Целевая группа по раскрытию финансовой информации, связанной с природой) (далее – TNFD)<sup>15</sup>.

<sup>10</sup> Руководства Международной финансовой корпорации: Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. IFC, 2012.

<sup>11</sup> Brondizio, E. S. et al. (eds), *IPBES, 2019: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1144 pages. ISBN: 978-3-947851-20-1.

<sup>12</sup> [IUCN Global Ecosystem Typology](#).

<sup>13</sup> [LIFE-BR-CS-Standards LIFE-3.2-English.pdf \(institutolife.org\)](#).

<sup>14</sup> [Science-Based-Targets-for-Nature-Initial-Guidance-for-Business.pdf \(sciencebasedtargetsnetwork.org\)](#).

<sup>15</sup> The TNFD Nature-related Risk and Opportunity Management and Disclosure Framework. Additional Sector Guidance – Draft: Oil and Gas (March 2023): <https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/07/23-2443-1-1.pdf?v=1690527822>.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 10 из 247

Базовым элементом первого этапа оценки воздействия Общества на биоразнообразии является определение факторов и источников воздействия ДЗО на биоразнообразии, определение пространственной и временной распространенности воздействия, а также установление причинно-следственных связей между факторами воздействия и состоянием биоразнообразия в границах указанных факторов.

**Факторы воздействия** Общества на биоразнообразии определяются на основании:

- Рекомендаций TNFD;
- Текущих производственных процессов ДЗО.

При выделении факторов воздействия принимаются во внимание различные аспекты хозяйственной деятельности Общества, связанные с освоением и эксплуатацией газопромысловых месторождений, а также с транспортировкой природного газа, когда существенной трансформации подвергаются все компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, рельеф, почвенно-растительный покров, животный мир). В сферу техногенного воздействия Общества при таких работах вовлекаются не только такие базовые ресурсы, как природный газ, но и сопутствующие ресурсы территории – водные, земельные, лесные, пастбищные, ресурсы местных строительных материалов (песок, торф) и т. д. Как следствие, происходит снижение ценности ресурсов: почвенно-растительных – в результате захламления, загрязнения поверхности почвы, уничтожения растительного покрова, изменения гидрологического режима болот; водных – за счет изменения водосборных площадей, загрязнения их нефтепродуктами, высокоминерализованными водами, химическими реагентами, хозяйственно-бытовыми стоками; земельных – в результате различного вида нарушений и загрязнений; охотничье-промысловых и рыбопромысловых – в результате разрушения местообитаний, трофических и миграционных связей в биоценозах и сопутствующего браконьерства<sup>16, 17</sup>.

В рамках анализа выявляется **прямое и/или косвенное** воздействие Общества на биоразнообразии.<sup>18</sup>

Под **прямым воздействием** подразумеваются способы воздействия, приводящие к непосредственной утрате биоразнообразия, такие как уничтожение и изъятие живых организмов или уничтожение их пищевых ресурсов.

Косвенное воздействие включает в себя действие таких приводящих к ухудшению состояния биоразнообразия факторов, как физическое, химическое, биологическое и климатическое воздействие. Воздействие косвенных факторов может усиливать или ослаблять воздействие прямых факторов.<sup>19, 20, 21</sup>

Для каждого из выявленных факторов определяется зона воздействия, на которой его влияние прослеживается наиболее четко. Общая зона воздействия ДЗО определяется посредством наложения площадей воздействия всех значимых факторов.

<sup>16</sup> Бабак Т. В. Влияние проектируемых работ при строительстве газопровода на животный мир // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. 2012. № 1. С. 36–37.

<sup>17</sup> Лавыгина О. Л. Экологические аспекты при строительстве линейных объектов // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2014. № 5 (10). С. 73–79.

<sup>18</sup> МФК. 2012. Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости (версия на русском языке), 63 с.

<sup>19</sup> Brondizio, E. S. et al. (eds), IPBES, 2019: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1144 pages. ISBN: 978-3-947851-20-1.

<sup>20</sup> Руководства Международной финансовой корпорации: Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. IFC, 2012.

<sup>21</sup> ГОСТ Р 59782-2021 Охрана окружающей среды. Биологическое разнообразие. Рекомендации по формированию и реализации коммерческой организацией программы по сохранению биологического разнообразия: национальный стандарт Российской Федерации: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2021 года № 1235-ст.: дата введения 01.04.2022.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 11 из 247

Определение зон воздействия производственных объектов на биоразнообразие основывается на следующих международных и национальных стандартах и методиках, излагающих терминологию и базовые подходы:

- IFC;
- IPBES;
- Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли<sup>22</sup>;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам производственных объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»<sup>23</sup>.

Для каждого ДЗО могут быть выделены следующие зоны воздействия<sup>24,25</sup>:

- **Зона прямого воздействия** – территория, где произошла непосредственная утрата биоразнообразия в результате уничтожения почвенного слоя и глубокой трансформации абиотических компонентов при осуществлении разведки и добычи полезных ископаемых (не выделяется в рамках настоящего Проекта для добывающего ДЗО в связи с точечным характером воздействия от газодобывающих скважин);

- **Зона косвенного воздействия** – территория, где осуществляется влияние на параметры окружающей среды, способное через цепочки взаимосвязанных воздействий абиотических и биотических факторов повлечь за собой изменения в биологическом разнообразии.

**На первом этапе** оценки, кроме того, осуществляются сбор и анализ информации о биоразнообразии регионов (областей) присутствия ДЗО<sup>26</sup> на основании классификации Международного союза охраны природы (далее – IUCN), а также в непосредственной зоне прямого или косвенного воздействия. Особое внимание уделяется редким видам и ООПТ.

**На втором этапе** оценки выявляются особенности воздействия на биоразнообразие факторов, выделенных на первом этапе, в границах зон, где осуществляется деятельность ДЗО.

**На третьем этапе** оценки подбираются целевые показатели отдельно для ДЗО и Общества в области биоразнообразия и индикаторы состояния биоразнообразия, основываясь на составе ранее выявленных значимых факторов воздействия, особенностях состояния биоразнообразия и реакции его представителей на воздействие данных факторов.

Использование индикаторов состояния биоразнообразия соответствует пункту CDP C15.6 и имеет важное значение для оценки воздействия производственных объектов на биоразнообразие, включая флору, фауну и местообитания, так как позволяет агрегировать данные различных видов деятельности и географических регионов. Также это позволяет Обществу и ДЗО отслеживать достижение целей и выполнение задач в области биоразнообразия и оценивать успешность реализации запланированных мероприятий.

**Четвертый этап** оценки включает в себя разработку системы мониторинга в области сохранения биоразнообразия, в основе которой лежит прослеживание изменений, происходящих с выделенными индикаторами.

<sup>22</sup> [Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли.](#)

<sup>23</sup> [Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».](#)

<sup>24</sup> [Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».](#)

<sup>25</sup> [Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли.](#)

<sup>26</sup> Под регионом присутствия понимается экосистема, в которой расположено ДЗО.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 12 из 247

### 6.1.2. Основные типы экосистем в деятельности ДЗО

География деятельности ДЗО охватывает все природно-климатические зоны Казахстана – от лесостепей и степей на севере Костанайской и Западно-Казахстанской областей до предгорий крупных горных экосистем юга страны (Рисунок 2). В связи с широким распространением производственных объектов Общества на территории Республики Казахстан за основу описания биоразнообразия принят экосистемный подход.

В качестве одного из инструментов оценки воздействия на биоразнообразии составлена карта-схема экосистем Казахстана относительно рассматриваемых производственных объектов<sup>27</sup> ДЗО, в основу которой легла карта Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия (АСБК)<sup>28</sup> и данные ДЗО о местонахождениях производственных объектов<sup>29,30,31,32</sup>.

Рисунок 2. Распределение производственных объектов ДЗО на карте экосистем и КОТ Республики Казахстан<sup>33</sup>



При оценке воздействия были проанализированы линейные и стационарные объекты ДЗО. Определено, что крупные линейные объекты, такие как магистральные газопроводы (далее – МГ), в случае штатной эксплуатации оказывают минимальное воздействие на объекты

<sup>27</sup> Под объектами ДЗО понимаются месторождения, компрессорные станции, газораспределительные станции, автоматические распределительные станции, магистральные газопроводы, вахтовые поселки, ремонтно-эксплуатационные управления, газоизмерительные станции, линейно-производственные управления магистральных газопроводов.

<sup>28</sup> Официальный сайт Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия: <https://www.acbk.kz/article/default/view?id=109>.

<sup>29</sup> Официальный сайт Общества АО «НК «QazaqGaz»: <https://qazaqgaz.kz/ru>.

<sup>30</sup> Официальный сайт Общества ТОО «Интергаз Центральная Азия»: <https://intergas.kz/ru>.

<sup>31</sup> Официальный сайт Общества АО «КазТрансГаз Аймак»: <http://www.ktga.kz/>.

<sup>32</sup> Официальный сайт Общества ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»: [https://bsgp.kz/ru\\_ru](https://bsgp.kz/ru_ru).

<sup>33</sup> Официальный сайт Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия: <https://www.acbk.kz/article/default/view?id=109>.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

биоразнообразия. Стационарные производственные объекты воздействуют на атмосферный воздух, почву и другие компоненты окружающей среды, поэтому наибольшее внимание уделяется именно им. К таким объектам относятся компрессорные станции (далее – КС), вахтовые поселки (далее – ВП), ремонтно-эксплуатационные управления (далее – РЭУ), автоматизированные газораспределительные станции (далее – АГРС), газоизмерительные станции (далее – ГИС) и линейно-производственные управления магистральных газопроводов (далее – ЛПУ МГ).

Большинство производственных объектов ДЗО расположены в пустынной зоне, в пределах которой сосредоточено более половины всех производственных мощностей. Наименее затронутой экосистемой являются степи и лесостепи. Большая часть стационарных объектов находится вблизи населенных пунктов и антропогенно нарушенных территорий, остальные примыкают к чувствительным зонам биоразнообразия.

Подробная статистика по географическому распределению производственных объектов ДЗО, включая приуроченность к экосистеме, населенным пунктам и соседство с ценными с точки зрения сохранения биоразнообразия территориями (ООПТ, КОТ, Рамсарские ВБУ), приведена ниже в Таблице 3.

Таблица 3. Статистика размещения производственных объектов ДЗО

№ п/п	Производственные объекты
1	62% объектов находятся на антропогенно преобразованных территориях <sup>34 35</sup>
2	9% объектов затрагивают территории ООПТ или места обитания охраняемых видов флоры и фауны <sup>36</sup>
3	36% объектов расположены вблизи КОТ <sup>Ошибка! Залка не определена.</sup>
4	5% объектов расположены вблизи Рамсарских ВБУ <sup>Ошибка! Залка не определена.</sup>
5	55% объектов расположены на территории пустынь и/или полупустынь
6	19% объектов расположены на территории степей и/или лесостепей
7	26% объектов расположены вблизи горных экосистем

Для оценки воздействия ДЗО на чувствительные зоны биоразнообразия были определены ООПТ, КОТ и Рамсарские ВБУ, которые находятся в относительной близости к их производственным объектам (согласно СДР, на расстоянии до 70 км) (Рисунок 3, Таблица 4). Определение соседства произведено на основании карты ООПТ Национального атласа

<sup>34</sup> Территория, которая может содержать большую часть видов растений и/или животных неаборигенного происхождения, и/или где в результате деятельности человека существенно изменены первичные экологические функции данной территории и видовая структура.

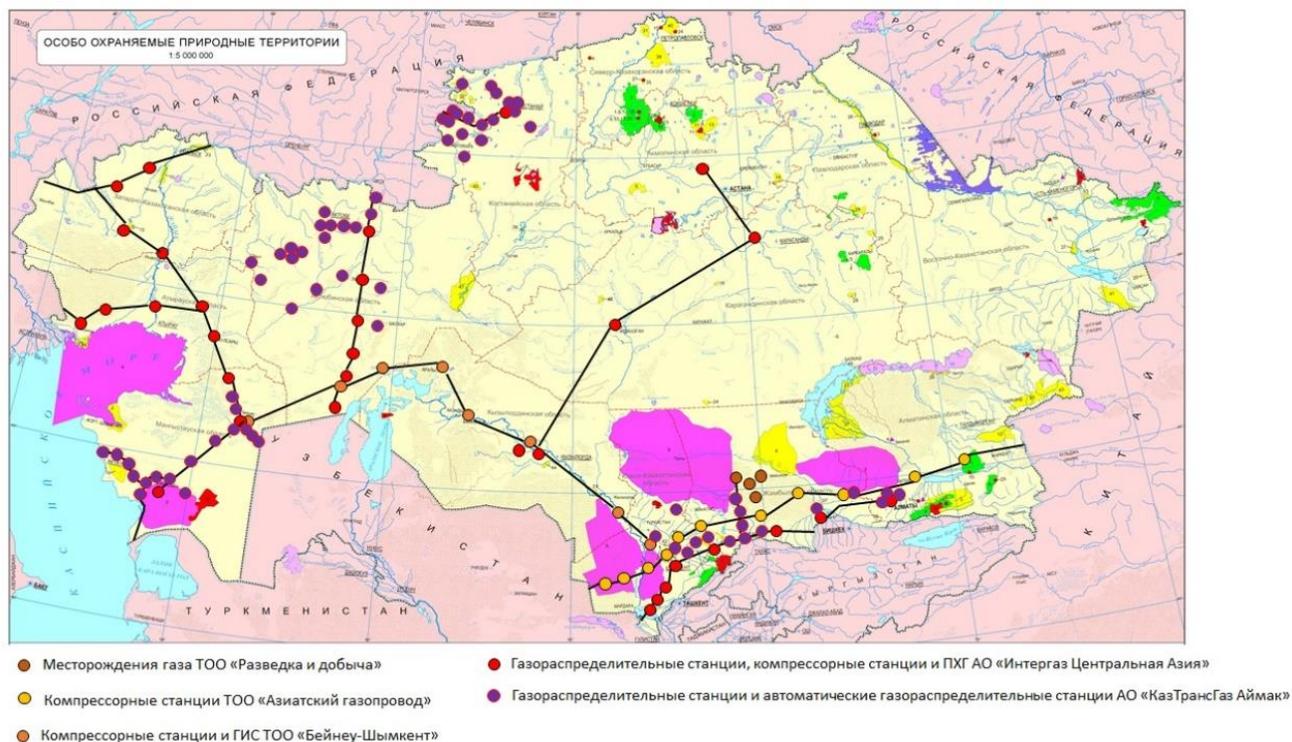
<sup>35</sup> Территория, которая может содержать большую часть видов растений и/или животных неаборигенного происхождения, и/или где в результате деятельности человека существенно изменены первичные экологические функции данной территории и видовая структура.

<sup>36</sup> Расчет производился на основе данных из открытых источников (<https://oopt.kz>, <https://www.keybiodiversityareas.org/sites/search>, АСБК. О программе «Ключевые орнитологические территории» – ИВА) и документов Общества.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 14 из 247

Республики Казахстан<sup>37</sup> и информации из открытых источников<sup>38,39,40,41</sup>. Учитывая характер воздействия ДЗО, потенциальное воздействие возможно лишь в непосредственной близости от границ чувствительных зон биоразнообразия.

Рисунок 3. Распределение производственных объектов ДЗО относительно ООПТ Республики Казахстан



<sup>37</sup> Национальный Атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>38</sup> Особо охраняемые территории Республики Казахстан: <https://oopt.kz>.

<sup>39</sup> АСБК. О программе «Ключевые орнитологические территории» – ИВА.

<sup>40</sup> <https://www.keybiodiversityareas.org/sites/search> Key biodiversity areas. Map Search.

<sup>41</sup> [Об утверждении списков водно-болотных угодий международного и республиканского значения.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Таблица 4. Описание экосистем и чувствительные зоны биоразнообразия относительно расположения ДЗО

Производственные объекты Общества	Расположение относительно населенных пунктов	Природная зона	Расположение вблизи особо охраняемых природных территорий (ООПТ) или критически важных местообитаний (до 70 км)	Нахождение/пересечение производственных объектов ДЗО, затрагивающих Рамсарские ВБУ	Нахождение/пересечение производственных объектов ДЗО, затрагивающих КОТ
<b>ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»</b>					
Месторождение Амангельды	165 км к северу от г. Тараз	Пустыни	Пересекает границы Южно-Казахстанской заповедной зоны	-	-
Месторождение Жаркум	215 км к северу от г. Тараз	Пустыни	-	-	-
Месторождение Айракты	135 км к северу от г. Тараз	Пустыни	-	-	-
<b>АО «Интергаз Центральная Азия»</b>					
Макатское ЛПУ МГ	150 км к северо-востоку от г. Атырау, 2,3 км от п. Макат	Полупустыни	-	-	≈50 км от КОТ «Низовья реки Эмба»
Кульсаринское ЛПУ МГ	160 км к востоку от г. Атырау, 1 км к северу от г. Кульсары	Полупустыни	-	-	≈50 км от КОТ «Низовья реки Эмба»
Аккольское ЛПУ МГ	225 км к западу от г. Атырау, 15 км к северо-западу от районного центра п. Ганюшкино	Полупустыни	-	-	Граничит с КОТ «Казахстанская часть дельты Волги. Жамбай»
Редутское ЛПУ МГ	25 км к северу от г. Атырау, 2,8 км к северо-западу от п. Редут	Полупустыни	≈50 км от государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря	≈50 км от Рамсарского ВБУ «Дельта реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря»	≈50 км от КОТ «Дельта Урала»

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Промплощадка Тайман	45 км к юго-востоку от с. Аккистау	Полупустыни	≈20 км от границы государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря	-	-
Индерское ЛПУ МГ	2,9 км к юго-западу от пгт Индер	Полупустыни	-	-	-
АГРС «Елтай»	0,7 км к западу от газопровода (858,5 км МГ), 4 км от с. Елтай	Полупустыни	-	-	-
УМГ «Актау»	В пределах г. Жанаозен	Пустыни	Пересекает границы Кендерли-Каясанской государственной заповедной зоны	-	Граничит с КОТ «Впадина Каунды» и «Впадина Басгурлы-Жазгурлы»
УМГ «Уральск»	В пределах г. Уральск	Лесостепи и степи	В относительной близости от Бударинского государственного природного заказника ≈10 км от Кирсановского государственного природного заказника	-	-
УМГ Уральск	В пределах с. Джангала	Лесостепи и степи	≈5 км от Кирсановского государственного природного заказника	-	-
Уральское ЛПУ	18 км к северо-востоку от г. Уральск, вблизи п. Достык и п. Макарово	Лесостепи и степи	-	-	-
Чижинское ЛПУ	110 км к юго-западу от г. Уральск, 2,5 км к северо-западу от п. Чижа-1,	Лесостепи и степи	-	-	-

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	3 км к югу от п. Амангельды				
Джангалинское ЛПУ	177 км к юго-западу от г. Уральск, 1 км от п. Джангала	Лесостепи и степи	-	-	Граничит с КОТ «Кушумские озера»
УМГ «Актобе»	В пределах гг. Краснооктябрьское, Шалкар	Степи	-	-	Граничит с КОТ «Мугоджары» (КС «Талдык»)
УМГ «Костанай»	В пределах с. Босколь	Степи	Пересекает границы Михайловского государственного природного заказника	-	-
УМГ «Караганда»	В пределах г. Караганда	Степи		-	-
Таразское ЛПУ	В черте г. Тараз	Горные экосистемы	В относительной близости (≈50 км) от государственного природного заказника «Урочище Бериккара»	-	-
УМГ «Алматы»	В пределах с. Каскелен	Горные экосистемы	Пересекает границы Алматинского государственного природного заповедника; в относительной близости (≈10 км) от Иле-Алатауского государственного национального природного парка	-	≈4 км от КОТ «Большое Алматинское ущелье»
УМГ «Шымкент»	В пределах г. Шымкент	Пустыни	В относительной близости (≈50 км) от Сайрам-Угамского государственного национального природного парка	-	≈50 км от КОТ «Толеби» (Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Полторацкое ЛПУ	700 м к северо-западу от с. Жибек Жолы	Пустыни и полупустыни	Пересекает границы Сайрам-Угамского государственного национального природного парка	-	Граничит с КОТ «Чардаринское водохранилище» (КС «Чиназ»)
Акбулакское ЛПУ	10 км к юго-востоку от районного центра села Аксу	Пустыни и полупустыни	В относительной близости (≈15 км) от Сайрам-Угамского государственного национального природного парка	-	Граничит с КОТ «Шошккольские озера»
<b>ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»</b>					
КС и ГИС «Бейнеу»	В черте с. Бейнеу	Пустыни и полупустыни	-	-	Граничит с КОТ «Западный чинк плато Устюрт» и «Северо-западный чинк плато Устюрт»
КС и ГИС «Бозой»	В черте с. Бозой	Пустыни и полупустыни	-	-	-
КС «Устюрт»	155 км к востоку от с. Бейнеу	Пустыни и полупустыни	-	-	-
КС «Караозек»	40 км к северо-западу от г. Кызылорда	Пустыни и полупустыни	В относительной близости (≈20 км) от Торангылсайского государственного природного заказника	-	-
КС «Саксаульск»	18 км к юго-западу от с. Саксаульск	Пустыни и полупустыни	-	≈50 км от Рамсарского ВБУ «Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья»	≈50 км от КОТ «Малое Аральское море»
КС «Аксуат»	2,5 км к северу от с. Аксуат	Пустыни и полупустыни	-	≈50 км от Рамсарского ВБУ «Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья»	≈50 км от КОТ «Малое Аральское море»

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

КС «Шорнак»	25 км к западу от г. Туркестан, 7 км к западу от с. Шорнак	Пустыни и полупустыни	В относительной близости (≈40 км) от Южно-Казахстанской заповедной зоны	-	-
ГИС «Акбулак»	20,3 км к западу от г. Шымкент, 450 м от с. Акбулак	Пустыни и полупустыни	В относительной близости (≈35 км) от Задарьинского государственного природного заказника	-	Граничит с КОТ «Шошкаккольские озера»
ТОО «Азиатский газопровод»					
КС-1	В черте с. Алимтау	Пустыни	Пересекает границы Арысской и Карактауской государственной природной зоны	-	В границах КОТ «Арысская и Карактауская заповедная зона»
КС-2	500 м к юго-востоку от с. Кокбулак	Горные экосистемы	Пересекает охранную зону Сайрам-Угамского государственного национального природного парка ≈10 км от Боралдайского государственного природного заказника ≈50 км от государственного природного заказника «Урочище Бериккара»	-	-
КС-4	В черте с. Жаксылык	Горные экосистемы	-	-	-
КС-5	В черте г. Тараз	Горные экосистемы	≈20 км от Аксу-Жабаглинского государственного природного заповедника		
КС-6	В черте с. Шилибастау	Горные экосистемы	В относительной близости от Жусандалинской государственной заповедной зоны	-	-

 <b>QAZAQGAZ</b> НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

КС-7	В черте с. Масак	Горные экосистемы	В относительной близости (≈10 км) от Алматинского государственного природного заказника ≈20-30 км от государственного памятника природы «Чарынская ясеневая лесная дача»	-	≈20 км от КОТ «Хребет Торайгыр»
КС-8	В черте п. Шарын	Горные экосистемы	≈20 км от Верхнекокшуйского государственного природного заказника ≈10-20 км от государственного ландшафтного памятника природы «Поющий бархан» ≈30-40 км от государственного памятника природы «Чинтургенские ельники»		
СКС-1	В черте с. Басланды	Пустыни	В относительной близости (≈2 км) от Южно-Казахстанской заповедной зоны	-	Граничит с КОТ «Арысская и Карактауская заповедная зона»
СКС-2	1,5 км к юго-востоку от с. Акбулак	Пустыни	В относительной близости (≈35 км) от Задарьинского государственного природного заказника	-	-
СКС-3	В черте с. Куркуреусу	Горные экосистемы	-	-	-
СКС-4	В черте с. Жаксылык	Пустыни и полупустыни	-	-	-
СКС-5	4,2 км к востоку от п. Д. Кунаев	Горные экосистемы	-	-	-
СКС-6	5,8 км к юго-востоку от с. Шилибастау	Горные экосистемы	-	-	-

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

СКС-7	В черте с. Орнек	Горные экосистемы	В относительной близости (≈10 км) от Алматинского государственного природного заказника	-	≈20 км от КОТ «Хребет Торайгыр»
СКС-8	21 км к западу от с. Чарын	Горные экосистемы	В относительной близости (≈5 км) от Чарынского государственного национального природного парка	-	≈9 км от КОТ «Национальный парк «Алтын-Эмель», ≈10 км от КОТ «Хребет Торайгыр»
<b>АО «КазТрансГаз Аймак»</b>					
Актюбинский производственный филиал	-	Горные экосистемы и степи	-	-	-
Алматинский производственный филиал	-	Горные экосистемы и пустыни	-	-	-
Астанинский производственный филиал		Степи	-		
Атырауский производственный филиал	-	Пустыни	-	-	-
Восточно-Казахстанский производственный филиал	-	Горные экосистемы	-	-	-
Жамбылский производственный филиал	-	Горные экосистемы и пустыни	-	-	-
Западно-Казахстанский	-	Полупустыни и пустыни	-	-	-

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 22 из 247

производственный филиал					
Костанайский производственный филиал	-	Лесостепи и степи	-	-	-
Кызылординский производственный филиал	-	Пустыни	-	-	-
Мангистауский производственный филиал	-	Пустыни	-	-	-
Шымкентский производственный филиал	-	Горные экосистемы и пустыни	-	-	-

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 23 из 247

## **6.2. Факторы и зоны воздействия на биоразнообразии текущей и планируемой хозяйственной деятельности ДЗО**

В рамках применения подхода к определению прямого и косвенного воздействия на биоразнообразие (6.1.2.) и проведения анализа представленной документации ДЗО был сделан вывод, что текущая хозяйственная деятельность предприятий не оказывает прямого воздействия на объекты биоразнообразия, однако наблюдается косвенное воздействие, факторы которого были выделены в рамках оценки воздействия.

Согласно методическому подходу TNFD выделены следующие факторы косвенного воздействия Общества на биоразнообразие:

- нарушение и изъятие земель, в том числе в ходе ремонтных работ;
- выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу;
- утечки метана;
- использование воды (водозабор и водоотведение);
- загрязнение почвенного покрова (в том числе загрязнение продуктами сгорания топлива, нефтепродуктами, тяжелыми металлами);
- физическое воздействие (тепловое и электромагнитное излучение, шумовое, вибрационное и радиационное воздействие) / фактор беспокойства;
- размещение твердых производственных и бытовых отходов;
- ассоциированные объекты (в том числе автомобильные дороги, линии электропередачи, наземные участки шлейфов и газопроводов);
- аварии;
- инвазивные виды<sup>42</sup>.

Выделение факторов воздействия на биоразнообразие является основным элементом оценки, по которому определяются зоны прямого и косвенного воздействия, проводится оценка временных, пространственных воздействий ДЗО на компоненты биогеоценозов и их интенсивности, формируется система индикаторов воздействия, состояния и реагирования.

Граница зоны воздействия каждого производственного объекта в составе ДЗО определяется по совокупному влиянию факторов воздействия. Для рассматриваемых объектов зона воздействия выделяется по границе зоны косвенного воздействия, соответствующей санитарно-защитной зоне (далее – СЗЗ). Она включает в себя территории, не подвергающиеся глубокой перестройке, но подверженные интенсивному воздействию со стороны производственного объекта. Граница СЗЗ является минимальной зоной воздействия Общества. Как правило, большинство российских и европейских компаний выделяют зону воздействия, выходящую за пределы СЗЗ.

При определении зоны воздействия производственных объектов учитываются нормы законодательства Республики Казахстан<sup>43</sup>, регламентирующие оценку воздействия и выделение санитарно-защитных зон. Для газовой промышленности наиболее существенным является воздействие на атмосферный воздух, в связи с чем основная граница воздействия проводится в соответствии со значениями рассеивания загрязняющих веществ. Согласно требованиям законодательства Республики Казахстан<sup>44</sup>, граница СЗЗ производственных объектов

<sup>42</sup> Не анализируются для рассматриваемых ДЗО в связи с отсутствием данных.

<sup>43</sup> [Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».](#)

<sup>44</sup> [Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 24 из 247

проводится по изолинии, соответствующей уровню 1 ПДК<sub>мр</sub> по специфическим загрязняющим веществам. Вместе с тем для производственных объектов установлены минимальные размеры СЗЗ в зависимости от класса опасности. Для предприятий газовой отрасли это расстояние составляет 1 000 м от источника выбросов. При отсутствии данных о превышении ПДК<sub>мр</sub> на предложенном расстоянии зоной воздействия признается участок, соответствующий утвержденной СЗЗ.

Одним из основных видов деятельности Общества являются развитие и эксплуатация магистральной линейной инфраструктуры, состоящей из наземных и подземных газопроводов различной мощности. Воздействие подземных газопроводов на биоразнообразие в период эксплуатации сооружений не учитывается, поскольку, будучи погребенными на глубину 1–2 м, они не могут существенно повлиять на состояние почв и экосистем территории. Воздействие наземных газопроводов учитывается, так как оно приводит к фрагментации местообитаний и может негативно сказываться на состоянии животного мира<sup>45,46</sup>.

При выделении зоны воздействия необходимо принимать во внимание наличие возможного кумулятивного воздействия на исследуемую территорию со стороны прочих существующих или планируемых объектов. Это позволяет оценить вклад ДЗО в общее воздействие на окружающую среду и скорректировать зону ответственности<sup>47,48,49</sup>.

В приведенной ниже Таблице 3 представлено подробное обоснование зон воздействия для каждой ДЗО в разрезе факторов.

<sup>45</sup> [Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».](#)

<sup>46</sup> Ақтымбаев Е. К. Проект магистрального газопровода «Бейнеу–Шымкент», пояснительная записка к дипломному проекту, 2019.

<sup>47</sup> Brondizio, E. S. et al. (eds), [IPBES, 2019: Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1144 pages. ISBN: 978-3-947851-20-1.](#)

<sup>48</sup> Руководства Международной финансовой корпорации: Стандарты деятельности по обеспечению экологической и социальной устойчивости. IFC, 2012.

<sup>49</sup> ГОСТ Р 59782-2021 Охрана окружающей среды. Биологическое разнообразие. Рекомендации по формированию и реализации коммерческой организацией программы по сохранению биологического разнообразия: национальный стандарт Российской Федерации: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2021 года № 1235-ст.: дата введения 01.04.2022.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Таблица 5. Обоснование выделения зон воздействия на биоразнообразии текущей и планируемой деятельности ДЗО

№	Фактор	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»	АО «Интергаз Центральная Азия»	ТОО «Азиатский газопровод»	ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»	АО «КазТрансГаз Аймак»
1	Общая зона воздействия	Суммарная площадь воздействия — ≈74 км <sup>2</sup> (≈56 км <sup>2</sup> для месторождения Амангельды; ≈9 км <sup>2</sup> для каждого из месторождений Жаркум и Айрақты). Общая зона воздействия ДЗО принимается в границах СЗЗ каждого из месторождений (радиус СЗЗ — 1 000 м от каждого источника промышленных выбросов в атмосферу) <sup>50</sup>	Суммарная площадь воздействия — ≈439 км <sup>2</sup> (площадь зон воздействия для 32-х КС — ≈85 км <sup>2</sup> , для 175-ти ГРС — ≈50 км <sup>2</sup> , для трех ПХГ — ≈304 км <sup>2</sup> ). Общая зона воздействия ДЗО принимается в границах СЗЗ каждого объекта (радиус СЗЗ для КС – 700/1 000 м, для ГРС – 300 м, для ПХГ – 1 000 м)	Суммарная площадь воздействия — ≈68 км <sup>2</sup> . В связи со сходством комплектации и планировки газокomppressorных станций площади их СЗЗ составят ≈6,6 км <sup>2</sup>	Суммарная площадь воздействия — ≈86,7 км <sup>2</sup> . В связи со сходством комплектации и планировки газокomppressorных станций площади их СЗЗ будут примерно равнозначными и составят ≈6,8 км <sup>2</sup> . Для КС «Бозой» площадь воздействия составляет ≈21,2 км <sup>2</sup>	Суммарная площадь воздействия объектов, по которым были получены данные, равна ≈158,9 км <sup>2</sup> . Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» <sup>51</sup> , минимальный размер СЗЗ следует принимать от 50 до 99 м
2	Нарушение и изъятие земель, загрязнение	Территории нарушения земель и загрязнения почвенного покрова принимаются равными СЗЗ, так как это соответствуют участку наиболее активной антропогенной трансформации. Во время эксплуатации воздействие на компоненты среды со стороны линейных объектов минимально <sup>52,53,54,55 56,57,58</sup> .				

<sup>50</sup> Граница СЗЗ месторождения Амангельды представлена в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

<sup>51</sup> Приказ и. о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года, № 26447.

<sup>52</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия», 2022.

<sup>53</sup> Проект НДВ ЗВ в атмосферу для Чижинского ЛПУ УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2022–2020 гг. Том III.

<sup>54</sup> Пояснительная записка к отчету о выполнении программы ПЭК на объектах УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» за I–IV кв. 2022 г.

<sup>55</sup> Пояснительная записка. Полторацкое ЛПУ и Акбулакское ЛПУ УМГ «Шымкент» за I кв. 2022 г.

<sup>56</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г.

<sup>57</sup> Программы производственного экологического контроля для компрессорных станций магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» на 2021–2026 гг.

<sup>58</sup> Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» производственных объектов Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	почвенного покрова	<p>Выкидные шлейфы располагаются в пределах СЗЗ предприятий и не требуют корректировки зоны воздействия<sup>59</sup>. Согласно требованиям законодательства Республики Казахстан, для газопроводов данного класса выделяется санитарный разрыв в 75 м в сельской местности и 100 м в населенных пунктах. Для незаселенных территорий законодательно установленные размеры санитарного разрыва отсутствуют</p>	
3	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу	<p>Исследование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов не выявило превышений ПДК<sub>мр</sub> на границе СЗЗ<sup>60,61,62,63,64,65,66,67</sup>.          Граница территории загрязнения атмосферного воздуха устанавливается по границе СЗЗ радиусом 1 000 м<sup>68</sup></p>	<p>Исследование рассеивания загрязняющих веществ не выявило превышений ПДК<sub>мр</sub> на границе СЗЗ<sup>69</sup>.          Граница территории загрязнения атмосферного воздуха устанавливается по границе СЗЗ.          Максимальный размер СЗЗ для ДЗО устанавливается для АГРС/ГРС и составляет 300 м. Для газораспределительных сетей, головных газорегуляторных пунктов, газораспределительных пунктов и шкафовных</p>

<sup>59</sup> ООС «Проект разработки месторождения Айрақты», 2021.

<sup>60</sup> ОВОС «Обустройство скважин № 137, 138, 139, 140, 141 месторождения Амангельды».

<sup>61</sup> Проект нормативов допустимых эмиссий выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды.

<sup>62</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за IV кв. 2022 г.

<sup>63</sup> Пояснительная записка к отчету о выполнении программы ПЭК на объектах УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» за I-IV кв. 2022 г.

<sup>64</sup> Пояснительная записка. Полторацкое ЛПУ и Акбулакское ЛПУ УМГ «Шымкент» за I кв. 2022 г.

<sup>65</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>66</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г.

<sup>67</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

<sup>68</sup> [Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли.](#)

<sup>69</sup> Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

			регуляторных пунктов санитарные разрывы не устанавливаются <sup>70,71</sup>
4	Утечки метана	Утечки метана происходят в результате стравливания газа через свечи стравливания и свечи оборудования, а также вследствие технических потерь в ходе ремонтных работ и через неплотности оборудования, арматуры и соединений. Однако выбросы воздействуют не на конкретную территорию, а на атмосферу в целом, в связи с чем зона воздействия по данному фактору не выделяется	
5	Использование воды (водозабор и водоотведение)	<p>На существующих объектах отсутствуют естественные поверхностные водные объекты. Забор воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд не осуществляется. Вода, используемая в этих целях, завозится на предприятие со стороны.</p> <p>Поскольку эти водные объекты находятся на значительной глубине и не влияют на состояние биоразнообразия, воздействие по данному фактору не учитывается.</p> <p>Конечным приемником хозяйственно-бытовых и технических сточных вод являются искусственно созданные водные объекты. Объекты-реципиенты сточных вод находятся в пределах СЗЗ.</p> <p>Корректировка границ общей зоны воздействия не требуется.</p> <p>Водоснабжение объектов производится полностью за счет водозабора из подземных источников. Поскольку подземные воды, используемые для водозабора, находятся на значительной глубине и не используются представителями животного и растительного мира, зона воздействия по данному фактору не выделяется</p>	<p>Водоснабжение основных промышленных площадок, расположенных в городах, осуществляется через городские водопроводные сети на основе договоров. Сброс сточных вод также осуществляется по договоренности в городской канализационный коллектор. Исходя из вышеперечисленного, воздействия на состояние</p>

<sup>70</sup> Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

<sup>71</sup> Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферных воздух от газораспределительных сетей города Караганды от АГРС – «Караганда» МГ «Сары-Арка».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		Водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется преимущественно в пруды-испарители, в связи с чем корректировка границ общей зоны воздействия не требуется <sup>72,73,74,75,76,77,78,79, 80</sup>	биоразнообразия не наблюдается <sup>81</sup>
6	Физическое воздействие и факторы беспокойства	Все действующие источники физического воздействия ДЗО сконцентрированы в пределах СЗЗ и имеют локальный характер <sup>82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,.</sup> В качестве зоны воздействия фактора принимается территория СЗЗ	

<sup>72</sup> ОВОС «Обустройство скважин № 137,138,139,140,141 месторождения Амангельды».

<sup>73</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за IV кв. 2022 г.

<sup>74</sup> Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории. Филиал «Управление магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия».

<sup>75</sup> Проект нормативов ПДС для Акбулакского ЛПУ УМГ «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2020–2024 гг.

<sup>76</sup> Программа ПЭК на объектах II категории УМГ «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2022–2024 гг.

<sup>77</sup> Пояснительная записка. Полторацкое ЛПУ и Акбулакское ЛПУ УМГ «Шымкент» за I кв. 2022 г.

<sup>78</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г. год.

<sup>79</sup> Программы производственного экологического контроля для компрессорных станций магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» на 2021–2026 гг.

<sup>80</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

<sup>81</sup> Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» производственных объектов Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

<sup>82</sup> ОВОС «Обустройство скважин № 137,138,139,140,141 месторождения Амангельды».

<sup>83</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за IV кв. 2022 г.

<sup>84</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>85</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>86</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>87</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г.

<sup>88</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г.

<sup>89</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>90</sup> Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) производственных объектов Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

<sup>91</sup> Протокол № 2404 измерения производственных факторов, 2021.

<sup>92</sup> Отчет по результатам обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда УМГ «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

7	Размещение твердых производственных и бытовых отходов	В пределах производственных площадок не выделяется зона воздействия объектов размещения отходов, так как долгосрочное хранение образующихся бытовых и промышленных отходов не ведется ДЗО <sup>93,94,95,96,97,98,99,100,101,102, 103,104</sup>
8	Ассоциированные объекты	Автомобильные дороги и проезды на территории предусмотрены с учетом транспортных потоков. Информация о гибели птиц в результате столкновения и поражений электрическим током при контакте с линиями электропередачи отсутствует. Исходя из этого, воздействие на биоразнообразие признается несущественным и не вносит корректировку в площадь воздействия предприятия
9	Аварии	В процессе эксплуатации газопроводов могут возникать технические потери природного газа, вызванные негерметичностью трубопроводов. Но при штатной эксплуатации воздействие на биоразнообразие в пределах территории проложенных газопроводов

<sup>93</sup> Программа управления отходами для Атырауского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

<sup>94</sup> Программа управления отходами для КарПФ АО «КазТрансГаз Аймак» ГРС города Караганда от АГРС «Караганда» МГ «Сары-Арка».

<sup>95</sup> Заключение № 01-0429/18 от 30.10.2018 (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент».

<sup>96</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

<sup>97</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г.

<sup>98</sup> Программа управления отходами (ПУО) для объектов управления транспортом газа (УТГ) Алматы магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» на 2022–2031 гг.

<sup>99</sup> Программы производственного экологического контроля для компрессорных станций магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» на 2021–2026 гг.

<sup>100</sup> Программа ПЭК на объектах II категории УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2022–2024 гг.

<sup>101</sup> Программа управления отходами для Аккольского ЛПУ УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2021–2030 гг.

<sup>102</sup> Программа ПЭК на объектах II категории УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2022–2030 гг.

<sup>103</sup> ОВОС «Обустройство скважин № 137, 138, 139, 140, 141 месторождения Амангельды».

<sup>104</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за IV кв. 2022 г.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 30 из 247

		<p>минимально. Лишь при прокладке трубопроводов почвенный грунт нарушается на глубину до 1,5–2 м, вследствие чего возможно нарушение растительного покрова<sup>105,106,107,108,109,110,111,112</sup>.</p> <p>В качестве территории повышенного риска возникновения аварийных ситуаций, связанных с деятельностью ДЗО, принята территория СЗЗ каждого из производственных объектов, так как она является местом концентрации наибольшего количества аварийно-опасных активов</p>
--	--	---

<sup>105</sup> Проект нормативов допустимых эмиссий выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды.

<sup>106</sup> Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории. Филиал «Управление магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия».

<sup>107</sup> Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории. Филиал «Управление магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия».

<sup>108</sup> Программы производственного экологического контроля для компрессорных станций магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» на 2021–2026 гг.

<sup>109</sup> План ликвидации аварий на магистральном газопроводе «Бейнеу – Бозой – Шымкент», участок 621–901 км D1067mm РЭУ «Аксуат» Управления магистральных газопроводов «Кызылорда» АО «Интергаз Центральная Азия».

<sup>110</sup> План ликвидации аварий на магистральном газопроводе «Бейнеу – Бозой – Шымкент» РЭУ «Шорнак» Управления магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия», участок магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» 1212,1–1393,5 км D1067mm.

<sup>111</sup> План ликвидации аварий на магистральном газопроводе «Бейнеу – Бозой – Шымкент» по Акбулакскому ЛПУ ГИС «Акбулак» Управления магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия», участок магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» 1393,4–1454,2 км D1067mm.

<sup>112</sup> План ликвидации аварий на распределительных газопроводах АО «Интергаз Центральная Азия», филиал «Управление магистральных газопроводов «Кызылорда».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 31 из 247

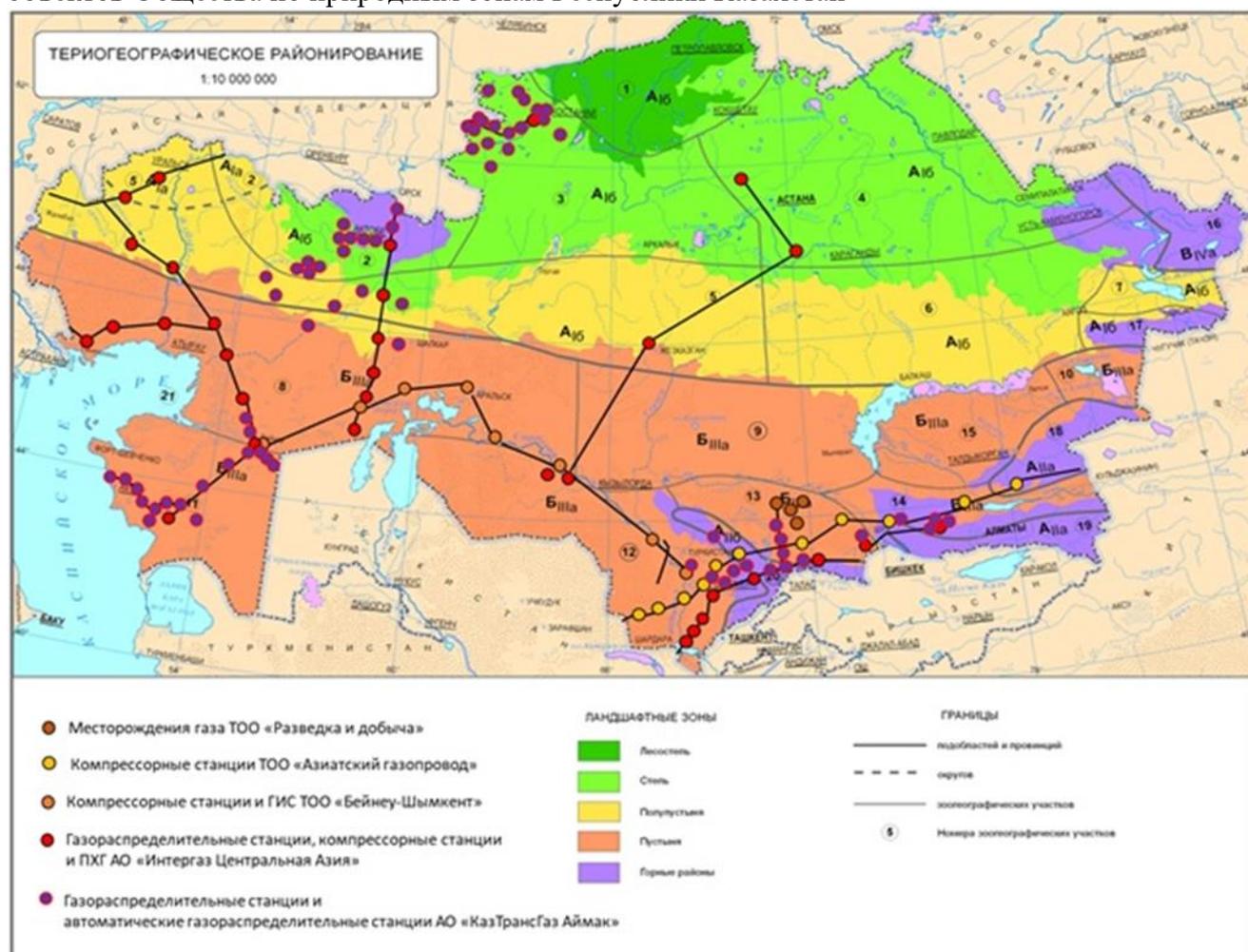
### 6.3. Анализ состояния биоразнообразия на региональном уровне и в зонах воздействия промышленных объектов Общества

Оценка состояния биоразнообразия проводится как непосредственно в зоне воздействия производственных объектов ДЗО, так и на окружающих территориях в регионах присутствия. Этот подход позволяет выявить фоновые параметры биоразнообразия в локальном и региональном масштабах и определить интенсивность воздействия на него производственных объектов ДЗО.

В качестве фоновых территорий рассмотрены:

- площадные природные объекты, в пределах которых расположены точечные производственные объекты Общества (газовые месторождения);
- природные зоны, полностью или частично охватывающие линейные объекты Общества и сопутствующие им объекты.

Рисунок 4. Териогеографическое районирование и распределение производственных объектов Общества по природным зонам Республики Казахстан<sup>113</sup>



<sup>113</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 32 из 247

Поскольку деятельность Общества охватывает большую часть территории Республики Казахстан, а производственные объекты, осуществляющие воздействие, в большинстве своем имеют схожие характеристики, описание фонового биоразнообразия предложено на примере природных зон (Рисунок 4).

Согласно требованиям СДР, основной акцент при оценке воздействия сделан на учете взаиморасположения и возможного воздействия производственных объектов ДЗО на объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО, ООПТ, КОТ, Рамсарские ВБУ и прочие территории, обладающие повышенной значимостью для сохранения биоразнообразия. При описании зон воздействия учитывалась возможность присутствия на них редких и эндемичных видов животных и растений. Сведения об охранном статусе видов получены из Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Данные Красной книги (животные) использовались в справочных целях.

Для выявления текущего состояния биоразнообразия, в том числе в пределах зон воздействия, используются данные из открытых источников, включая научные публикации и открытые базы данных, а также (при наличии) исследовательские (полевые) материалы, предоставляемые Обществом. Для уточнения данных, полученных из открытых источников, и выявления локальных особенностей в регионах присутствия производственных объектов Общества требуется проведение первичных исследований и мониторинга биоразнообразия. Подобный проект уже был реализован в 2022 году на некоторых производственных объектах АО «Интергаз Центральная Азия», где ранее уже были проведены первичные исследования состояния биоразнообразия<sup>114,115,116,117,118,119,120,121,122</sup>.

### 6.3.1. Степи и лесостепи

6.3.1.1. Преобладающие биомы и ландшафтные комплексы, основные водные объекты, являющиеся местообитаниями редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира в степях и лесостепях

Часть магистральных газопроводов, компрессорных и газораспределительных станций АО «Интергаз Центральная Азия» и АО «КазТрансГаз Аймак» располагаются в лесостепной, степной и сухостепной зонах в пределах Акмолинской, Актюбинской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской и Улытауской областей.

Согласно классификации IUCN, территории степной и лесостепной зон Казахстана относятся к биому Т4 «Саванны и пастбища» и включают в себя функциональные группы

<sup>114</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Жанаозен» УМГ «Актау», 2022.

<sup>115</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Шалкар КС 12» и «Краснооктябрьск КС 14» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>116</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>117</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>118</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» РЭУ «Нурсултан» УМГ «Караганда», 2022.

<sup>119</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

<sup>120</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ПХГ «Акыр-Тобе» УМГ «Тараз», 2022.

<sup>121</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>122</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» Полторацкое ПХГ УМГ «Шымкент», 2022.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 33 из 247

лесных сообществ умеренного пояса (Т4.4) и полугумидных травянистых сообществ умеренного пояса (Т4.5)<sup>123</sup>.

В пределах лесостепной, степной и сухостепной ландшафтных зон на равнинах Казахстана можно проследить закономерную смену шести основных подзон<sup>124</sup>.

**Подзона лесостепи с островными березово-синовыми лесами и сосновыми борами на типичных и выщелоченных черноземах** расположена на южной оконечности Западно-Сибирской низменности. Зональные ковыльно-богаторазнотравные степи подзоны полностью распаханы, их фрагменты сохранились по опушкам леса.

**Подзона умеренно-засушливой степи на обыкновенных черноземах** охватывает юг Западно-Сибирской низменности и часть Зауральского плато. Зональным типом растительности являются ныне полностью распаханые разнотравно-ковыльные степи в сочетании с ковыльно-типчаковыми и полынно-типчаковыми. Фрагменты зональных степей сохранились лишь на землях, не пригодных для распашки.

**Подзона засушливой степи на южных черноземах** представлена в пределах Подуральского плато, северных Мугоджар, Зауральского плато и Тобол-Убаганской равнины. Растительный покров подзоны образуют разнотравно-красноковыльные и лессингоковыльные степи с широким распространением полынно-типчаковых и грудницево-типчаковых ассоциаций по водоразделам. Как и предыдущая подзона, подзона южной степи полностью распахана. Отдельные целинные участки сохранились в северной части Восточно-Тургайского плато в виде степных клиньев, оставшихся нетронутыми при планировании прямоугольных полей.

**Подзона умеренно-сухой степи на темно-каштановых почвах** простирается на части Общего Сырта, Подуральского и Зауральского плато, Мугоджар и низкогорий Казахского мелкосопочника. Естественный растительный покров подзоны образуют типчаково-лессингоковыльные группировки с участием типчаково-грудницевых и типчаково-полынных ассоциаций. Повсеместно распространены солонцеватые почвы с солонцами, а в понижениях рельефа – галофитные комплексы и солончаки. Участки степей этой подзоны не были распаханы и вошли в состав заповедников и национальных парков Костанайской, Акмолинской и Карагандинской областей.

**Подзона сухой степи на каштановых почвах** выражена на Прикаспийской низменности, Подуральском плато, Тургайском плато, в Тургайском прогибе и Тенизской депрессии. Зональная растительность представлена полынно-типчаково-ковыльными степями. Земледелие в этой подзоне даже в период освоения целины носило ограниченный и временный характер, поэтому значительные площади бывших пастбищ беспрепятственно были включены в состав новых и проектируемых заповедников и других ООПТ Казахстана.

**Подзона пустынной степи на светло-каштановых почвах** охватывает ландшафты Прикаспийской низменности, Подуралья, Тургая и Казахского мелкосопочника. В растительном покрове подзоны господствуют полынно-типчаковые группировки в сочетании с ксерофитными полукустарничками (полыни, солянки) и эфемерами. На почвах легкого механического состава широко распространены полынно-тырсовые и житняково-типчаковые ассоциации.

В пределах степных ландшафтов **Прикаспийской низменности** находятся объекты, эксплуатируемые УМГ «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»: магистральные

<sup>123</sup> [IUCN Global Ecosystem Typology](#).

<sup>124</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 34 из 247

газопроводы «Союз», «Оренбург – Новопсков», «Карачаганак – Уральск» и «Средняя Азия – Центр» общей протяженностью 2,87 тыс. км, 32 ГРС для газоснабжения потребителей Западно-Казахстанской области, а также КС «Уральск», КС «Чижа» и КС «Джангала»<sup>125</sup>. В пределах этой территории на относительно ровных меловых водоразделах выделяются сообщества чабреца губерлинского, полыни солянковидной и мордовника обыкновенного. На меловых склонах преобладают сообщества ежевника мелового, нанофитона ежового (тасбиюргун), кермека крупноцветкового. Из редких и эндемичных видов следует отметить клоповник Мейера, пупавку красильную, левкой пахучий, юринею меловую. На восточных и южных склонах обычны обильно плодоносящие заросли эфедры двухколосковой. На пологих склонах неужных экспозиций характерны участки вишни степной, миндаля низкого, спиреи зверобоелистной<sup>126,127</sup>.

На территории **Уральской горной страны** проходят магистральные газопроводы «Бухара – Урал», «Жанажол – Октябрьск – Актобе», «Жанажол – КС-13» и «Кожасай – КС-12», располагаются две компрессорные станции (КС-14 «Краснооктябрьское» и КС-13 «Талдык»), а также ГРС, эксплуатируемые УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» и АО «КазТрансГаз Аймак»<sup>128</sup>. Уральская горная страна в регионе присутствия Общества представлена платообразными высокими равнинами, расчлененными долинами рек и Мугоджарским хребтом, который продвигает степные ландшафты на юг, вплоть до плато Устюрт и Приаральских пустынь. Из-за небольшой высоты основных хребтов высотная зональность в Мугоджарах выражена слабо. Преобладает горностепная зона.

Глубокие ущелья и места выклинивания грунтовых вод заняты березово-осиновыми колками с фрагментами лугов. Фоновая растительность территории представлена ковыльно-разнотравными, ковыльно-полынными, чернополынными ассоциациями, развитыми на каштановых и светло-каштановых солонцеватых почвах и солонцах<sup>129,130</sup>.

В лесостепных и степных ландшафтах Тоболо-Убаганского междуречья и северной части плато Тургай проходит газопровод «Карталы – Рудный – Костанай» (155,8 км) и располагаются ГРС, которые находятся в эксплуатации у УМГ «Костанай» АО «Интергаз Центральная Азия» и АО «КазТрансГаз Аймак»<sup>131</sup>. Для данной территории характерно сочетание зональной степной растительности с песчано-эоловыми массивами, занятыми березовыми и сосновыми лесами. Специфические геоморфологические условия способствовали формированию неглубоких (от 3 до 15 м) водоносных горизонтов с пресными водами, что создало условия для произрастания нехарактерных для зоны березовых и сосново-березовых лесов с подлеском из степных кустарников (вишня степная, таволга зверобоелистная, шиповник), а также степных злаков<sup>132,133</sup>.

Равнины между лесными массивами заняты разнотравно-ковыльными степями, где господствуют псаммофитные сообщества. В их составе наряду с обычными представителями

<sup>125</sup> [Intergas Central Asia](#).

<sup>126</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

<sup>127</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>128</sup> [Intergas Central Asia](#).

<sup>129</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

<sup>130</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>131</sup> [Intergas Central Asia](#).

<sup>132</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

<sup>133</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 35 из 247

степей (ковыли Залесского, тырса, типчак, подмаренник русский, шалфей степной) присутствуют песчано-степные виды (ковыль Иоанна, овсяница Беккера, тонконог сизый, полынь Маршалла, цмин песчаный, качим метельчатый и др.)<sup>134,135.</sup>

В сухостепных и пустынно-степных ландшафтах Тенгизской равнины и Баянаул-Каркаралинского региона Казахского мелкосопочника проходит магистральный газопровод «Сарыарка» общей протяженностью 1,06 тыс. км, а также расположены сопутствующие ГРС, которые находятся в эксплуатации у УМГ «Караганда» АО «Интергаз Центральная Азия»<sup>136.</sup> Основу растительности на данной территории составляют дерновинно-злаковые степи. На темно-каштановых почвах доминируют типчаково-ковыльные степи с присутствием ксерофитного разнотравья. На выходах каолиновых кор выветривания формируются степные солонцы<sup>137,138.</sup>

Ландшафтный облик Баянаул-Каркаралинского региона формируют степные мелкосопочные и низкогорные массивы. В межгорных долинах и котловинах развиваются овсецово-тырсовые степи, местами с участием ковыля красного (горы Ерементау). Для южных районов региона характерны типчаково-тырсово-тырсовые степи. Почти повсюду участвуют степные кустарники карагана кустарниковая и спирея зверобоелистная. Большая часть низкогорных ландшафтов подрегиона имеет степной облик, но на наиболее крупных формируются сосновые леса<sup>139.</sup> По логам и балкам, а также у выходов грунтовых вод появляются березовые, березово-осиновые, реже черноольховые леса. На высотах 600–800 м формируются разнотравно-злаковые (с преобладанием овсеца пустынного) степи на горных щебнистых черноземах, образуя высотный пояс черноземных степей в подзоне южных степей с каштановыми почвами<sup>140,141.</sup>

6.3.1.2. Объекты животного и растительного мира, в том числе внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных в степях и лесостепях

#### 6.3.1.2.1. Растительность степей и лесостепей

Особенности растительного покрова регионов присутствия ТОО «Интергаз Центральная Азия», относящихся к зоне степей, представлены в исследованиях по УМГ «Уральск», УМГ «Актобе», УМГ «Атырау» и УМГ «Костанай» на территориях Западно-Казахстанской, Актюбинской Атырауской и Костанайской областей. В силу большого количества производственных объектов в пределах степной зоны описание биоразнообразия разделено по управлениям магистрального трубопровода.

Во флоре территории УМГ «Уральск» (Западно-Казахстанская область) преобладают однолетники (в том числе эфемеры), включающие в себя 20 видов. Общее количество многолетников (кустарники, кустарнички, полукустарники, полукустарнички, многолетники, эфемероиды) составляет 19 видов.

<sup>134</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

<sup>135</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>136</sup> [Intergas Central Asia](#).

<sup>137</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

<sup>138</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

<sup>139</sup> Карамышева З. В., Рачковская Е. И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. Л. : Наука, 1973. – 278 с.

<sup>140</sup> Чибилев А. А. Степная Евразия: региональный обзор природного разнообразия. М.: Оренбург: Институт степи РАН; РГО, 2016. – 324 с.

<sup>141</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 36 из 247

Растительность представлена сарсазановыми сообществами с биюргуном. В составе преобладают эфемеры и однолетники семейства маревых (солянки, эбелек, лебеда). Видовое разнообразие и проективное покрытие отражают изменения погодных условий по годам<sup>142</sup>.

Для данной территории характерно развитие степей с доминированием типчака и значительной примесью различных видов ковыля, занимающих подчиненное положение. В этих степях значительно сокращается присутствие мезофильного разнотравья, но распространены степные кустарники – бобовник низкий, спиреи зверобоелистная и городчатая, карагана, тяготеющие к понижениям рельефа. Вместе с кустарниками по западинам встречается более северный вид – ковыль перистый. В крупных впадинах образуются пырейные, костровые и лисохвостные луговые группировки.

Основу флоры рассматриваемого региона составляют степные виды (150 видов; 47,7% от общего числа), среди которых выделяют дерновинные злаки – типчак и различные ковыли (волосатик, Лессинга, перистый и др.). Второе место занимают луговые виды, характерные для лесополос, днищ оврагов и балок (87 видов; 28% от общего числа). Третье место принадлежит древесным видам, включающим в себя тополя белый и черный, ивы белую и трехтычинковую. Остальные группы большой роли в травостое не играют, за исключением сорных<sup>143,144</sup>.

На основании отчета об исследовательской работе по воздействию УМГ «Актобе» на биоразнообразии было выявлено, что наиболее часто в весенние периоды на обследованных участках встречались ремень татарский, мортук, сарсазан, климакоптеры, полынь Лерха, биюргун. Также довольно часто встречаются клоповник пронзеннолистный, мятлик луковичный. Другие растения встречаются реже, принимая различное участие в сложении сообществ<sup>145</sup>.

Согласно схеме ботанико-географического районирования, регион присутствия УМГ «Актобе»<sup>146</sup> лежит в пределах Заволжско-Казахстанской степной провинции степной зоны Казахстана и относится к полосе опустыненных степей<sup>147,148,149</sup>. КС-14 «Краснооктябрьское» находится в Хромтауском районе Актюбинской области, расположенном на территории степной зоны горы Мугоджар. В непосредственной близости от производственных объектов произрастают ксерофитные кустарники, полынь, солянки и эфемеры. На склонах бугров и гряд встречаются заросли кустарников.

В нижних ярусах фитоценозов из злаков наиболее характерны и обильны пырей ломкий или еркек, лентоостник длинноволосый, рожь лесная и селин – на разбитых участках песков. Беловато-сизый фон на выравненных участках пологих склонов и межпесковых равнин обусловлен произрастанием полыней. Из других растений в различных растительных сообществах песков встречаются эремурус индерский, колючелистник, верблюдка восточная, астрагал лисий, рогац сумчатый или эбелек, гиалея красивая, качим метельчатый, мордовник белостебельный, гелиотроп и др.

<sup>142</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состоянии биоразнообразия КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>143</sup> Серебряков И. Г. Эколого-морфологическая классификация жизненных форм растений, 1964.

<sup>144</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии / Под ред. Е. И. Рачковской и др. – СПб., 2003. – 424 с.

<sup>145</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состоянии биоразнообразия» КС-12 «Шалкар» и КС-14 «Краснооктябрьское» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>146</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состоянии биоразнообразия КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>147</sup> Флора Казахстана. В 9 т., Алма-Ата, 1956–1966.

<sup>148</sup> Аралбаев Н. К. Фитохорионы Казахстана в системе флористического районирования Голарктики // Ботанические исследования в азиатской России : Материалы XI съезда РБО. Барнаул, 2003. – Т. 1. – С. 320–321.

<sup>149</sup> Быков Б. А. 1975. Региональный анализ флоры и ботанико-географическое районирование Казахстана // Проблемы освоения пустынь. № 6. С. 3–15.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 37 из 247

В тырсовой формации в полосе опустыненных степей наиболее распространенными являются следующие ассоциации: типчаково-тырсовая, белополынно-тырсовая, лерхеановополынно-тырсовая, типчаково-лерхеановополынно-тырсовая. Отмечаются также житняково-тырсовая, солодково-тырсовая, еркеково-тырсовая. Для типчаковой формации характерны разноковыльнотипчаковые, лерхеановополынно-типчаковые, типчаково-ковыльные и др. На равнине довольно распространены белополынно-изеневые, а на солонцеватых почвах суглинистого и супесчаного мехсостава – анабазис безлистный, полынь малоцветковая, прутняк распростертый и др.

Растительные сообщества региона присутствия УМГ «Атырау» наиболее характерны для полупустынно-степной, пустынной и полупустынной природных зон. В растительном покрове наблюдается господство дерновинных злаков, уменьшение роли разнотравья, усиление роли полукустарничков и кустарников (полыней, прутняка, тамарикса), эфемеров и эфемероидов. Характерна комплексность степных типов с пустынными (с преобладанием ковыля волосатика)<sup>150</sup>.

Растительность региона присутствия УМГ «Костанай» в основном представлена лесостепной, степной, пустынной и полупустынной зонами. Степная зона представлена умеренно-ковыльными степями на черноземах и сухими типично-ковыльными степями на темно-каштановых и каштановых почвах, в растительном покрове которых представлены растительные микрокомплексы из полынно-злаковых группировок с участием пустынных эфемеров и галофитных полукустарничков. В составе травянистой степной растительности встречаются эндемичные виды растений, такие как льянка короткоплодная, чабрец казахстанский и др.<sup>151</sup>

Существование на территории исследуемого региона разнообразия экологических условий обеспечивало возможность сохранения многих реликтовых видов. В ботанико-географическом отношении интерес представляют две категории реликтов – плиоценовые и плейстоценовые. К категории плиоценовых реликтов относятся мезофильные лесные растения, такие как копытень европейский, колокольчик персиколистный, ландыш майский, грушанки малая и круглолистная, а также степные мезофильные виды астрагалов.

Среди четвертичных видов к группе плейстоценовых реликтов относятся лютик северный, клюква болотная, гвоздика иглистая, очиток гибридный, шиповник колючейший, рябина сибирская. Сюда же можно отнести пустынно-туранскую группу реликтов: нанофитон ежовый, солянка натронная, рогац песчаный, саксаул безлистный (черный)<sup>152</sup>.

Регион присутствия УМГ «Караганда» включает в себя разнообразные биотопы – сухие степи, возвышенности, лесные насаждения, агроценозы. В силу разнообразия биотопов в число представителей местной флоры входят как водные, околородные и луговые виды, так и виды, типичные для других ландшафтных зон – лесостепной, степной, полупустынной и антропогенного ландшафта.

По системе ботанико-географического районирования степная часть Центрально-Казахстанского мелкосопочника<sup>153</sup> относится к Евразийской степной области, Заволжско-

<sup>150</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>151</sup> Демченко Л. А. Растительный покров Кустанайской области. Материалы к флоре и растительности Казахстана // Тр. Ин-та ботаники АН КазССР. – Алма-Ата, 1961. – Вып. 10. – С. 25–91.

<sup>152</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на УМГ «Костанай», 2022.

<sup>153</sup> Ишмуратова М. Ю., Тлеукунова С. У. О сосудистых растениях флоры Центрального Казахстана // Вестник КарГУ. Серия «Биология. Медицина. География». – 2009. – № 4. – С. 9–20. 63 Куприянов А. Н., Михайлов В. Г. Новые и редкие растения

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 38 из 247

Казахстанской провинции, Центрально-Казахстанской степной подпровинции, Приишимскому округу<sup>154</sup>.

Основу травяного покрова составляют плотнодерновинные злаки – ковыль красный, овсец пустынный и типчак (бетеге) с участием степных осок – приземистой и стоповидной. Из разнотравья характерны для полыни холодная и эстрагон, вероники, лапчатки, люцерна, подмаренник русский и др. Из древесно-кустарниковых характерны лох серебристый, спирея зверобоелистная. На каменистых обнажениях развиты петрофитные варианты степей с участием полыни холодной, горноколосников, тимьяна Маршалла, василька сибирского и жабрицы Ледебура. На возвышенных участках включаются петрофитные растения – патриния средняя, валериана клубненосная и др. В травостое из степных злаков преобладают ковыль, типчак, тырса, из полыней – полынь узкодольчатая, полынь белая, полынь черная, из солянок – биюргун, кокпек и др.<sup>155</sup>

По опушкам лесов и лесополос встречаются богаторазнотравно-красноковыльно-овсецовые степи с полынями шелковистой, эстрагон и Маршалла. Злаковую основу, кроме красного ковыля и овсеца, составляют типчак, тимофеевка степная, ковыль-волосатик, вейник наземный, житняк гребенчатый, кострец и мятлик узколиственный. Из представителей разнотравья присутствуют солодка уральская, клубника, вероника ложная, подорожник максимальный, тысячелистник благородный, кровохлебка лекарственная, морковник обыкновенный (горичник Моррисона), лабазник обыкновенный, мышиный горошек, клевер пятилистный<sup>156</sup>.

Ксерофитные разнотравно-типчаково-ковыльковые и типчаково-ковыльковые сухие степи на темно-каштановых солонцеватых почвах со степными солонцами представлены комплексом типчаково-овсецово-ковыльных, типчаково-ковыльковых, типчаково-грудницево-овсячных и типчаково-полынных сообществ, для которого характерны такие растения, как типчак, ковыли красный, волосатик и ковылок, грудница волосистая, полынь селитряная, камфоросма марсельская. По увлажненным ложбинам распространены засоленные луговые степи и луга на гидроморфных и полугидроморфных почвах с вострецом, видами кыяка, типчаком, кострецом, солодкой уральской, кермеком Гмелина и другими галофитами. Среди степных комплексов встречаются сосновые редколесья и одиночные сосны, а также вяз мелколистный<sup>157</sup>.

Общий перечень редких видов растений представлен в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 0.

### 6.3.1.2.2. Животный мир степей и лесостепей

Наиболее существенными факторами, определяющими современное распространение и численность млекопитающих в Казахском мелкосопочнике, а также структуру крупных территориальных группировок этих животных являются широтная зональность и воздействие антропогенных факторов. Смещение и взаимопроникновение элементов разных фаунистических комплексов – характерная черта фауны рассматриваемого региона.

ранневесенней флоры Центрального Казахстана // Ботанические материалы гербария Института ботаники АН КазССР. – 1987. – Вып. 15. – С. 11–12. 64 Баймухамбетова Ж. У. Новое местонахождение березового леса в Центральном Казахстане // Ботанические материалы гербария Института ботаники АН КазССР. – 1987. – Вып. 15. – С. 13–15.

<sup>154</sup> Карамышева З. В., Рачковская Е. И. Карта растительности степной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника как основа для ботанико-географического районирования // Геоботаническое картографирование, 1973.

<sup>155</sup> Тлеукунова С. У., Ишмуратова М. Ю. Анализ флоры гор Каркаралы // Вестник КарГУ. Серия «Биология. География». – 2010. – № 2. – С. 33–39.

<sup>156</sup> Карамышева З. В., Рачковская Е. И. Карта растительности степной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника как основа для ботанико-географического районирования // Геоботаническое картографирование, 1973.

<sup>157</sup> Карамышева З. В., Рачковская Е. И. Карта растительности степной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника как основа для ботанико-географического районирования // Геоботаническое картографирование, 1973.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 39 из 247

– Казахстанская степная фаунистическая группировка представлена девятью аборигенными формами: степная пищуха, степная мышовка, большой тушканчик, малый суслик, степная пеструшка, корсак, кулан, тарпан и сайгак. Первые три вида все исследователи, специально изучавшие животный мир степей, относят к эндемикам данной ландшафтно-климатической зоны<sup>158,159,160</sup>.

– Монголо-Даурская степная фаунистическая группировка включает в себя краснощекого суслика, джунгарского и барабинского хомячков и светлого, или степного, хоря. Все эти виды в настоящее время широко распространены в казахстанских и забайкальско-монгольских степях, за исключением степного хоря, обитающего в трансголарктическом ареале<sup>161</sup>.

**Млекопитающие.** Фауна млекопитающих представлена степными и пустынными видами. В регионах присутствия ДЗО, расположенных в степной зоне, потенциально возможна миграция сайги, относящейся к двум популяциям – устиртская на западе и юго-западе, бетпакдалинская на юго-востоке. Бетпакдалинская популяция сайги охраняется в Иргиз-Тургайском природном резервате и Тургайском природном заказнике. Важное значение для степных территорий имеют грызуны, среди которых значительно преобладают большая и краснохвостая песчанки.

Согласно литературным данным, фауна типичных млекопитающих изучаемой территории насчитывает 87 видов, относящихся к шести отрядам: насекомоядных – 9 видов, рукокрылых – 13, хищных – 11, парнокопытных – 6, грызунов – 43, зайцеобразных – 5. Наибольшим числом видов характеризуется отряд грызунов, что связано с самой высокой скоростью эволюции данной группы в аридной зоне<sup>162</sup>.

На степной территории, по результатам исследований состояния биоразнообразия, отмечается порядка 60 видов млекопитающих, включая многочисленные виды грызунов (белка-телеутка, сурок-байбак, зайцы толай и русак, пищухи, желтый, малый и краснощекий суслик, полуденная песчанка, гребенщикова песчанка, обыкновенный сурок, серая и водная крысы, обыкновенная слепушонка, полевая мышь), хищников (волки, лисы, манулы, барсуки, ласка, горностай, хорьки) и копытных животных (сайгаки, джейраны, архары, дикие свиньи)<sup>163,164,165,166</sup>.

**Орнитофауна.** Через территорию дельты реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря пролегает Сибирско-Восточно-Африканский миграционный маршрут перелетных птиц. Здесь сосредоточено большое количество редких и охраняемых видов птиц, таких как каравайка, колпица, малая белая цапля, египетская цапля, султанка и др. На этой

<sup>158</sup> Афанасьев А. В., Бажанов В. С., Корелов М. Н., Слудский А. А., Страутман Е. И. Звери Казахстана. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1953. – 536 с.

<sup>159</sup> Кучерук В. В. Степной фаунистический комплекс млекопитающих в фауне Палеарктики // География населения наземных животных и методы его изучения. М., 1959. С. 45–87.

<sup>160</sup> Животные Казахстана в фотографиях [Текст]: фотоальбом / – 2-е изд., перераб. и доп. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1987. – 208 с., ил.; – 20 000 экз.: (в пер.): 300 тг.

<sup>161</sup> Ержанов Н. Т. Современное состояние биоразнообразия млекопитающих Казахского мелкосопочника и факторы, его определяющие // Вестник КарГУ. 2001. № 3. С. 23.

<sup>162</sup> Ержанов Н. Т. Современное состояние биоразнообразия млекопитающих Казахского мелкосопочника и факторы, его определяющие // Вестник КарГУ. 2001. № 3. С. 23.

<sup>163</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

<sup>164</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС-12 «Шалкар» и КС-14 «Краснооктябрьское» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>165</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>166</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 40 из 247

территории в период пролета останавливаются фламинго, кудрявые пеликаны, черноголовые хохотуны, лебеди-кликуны, а также находящийся под угрозой исчезновения гусь-пискулька<sup>167</sup>.

В зоне деятельности УМГ «Уральск» в результате исследований были обнаружены степной орел, лебедь-кликун, кудрявый пеликан и савка<sup>168</sup>, а в зоне деятельности УМГ «Актобе» – степной орел и лебедь-кликун<sup>169</sup>. Лебедь-кликун был выявлен в нескольких местах благодаря присутствию живых особей и обнаружению перьев вблизи местообитаний. Некоторые птицы были выявлены на гнезде во время насиживания яиц. Савка была отмечена на притоке реки Чижи и в окрестностях поселка Мереке, степной орел – там же. Кудрявый пеликан встречен в единственном экземпляре на заросшей старице недалеко от поселка Чижа-2<sup>170</sup>.

Отдельные виды орнитофауны, обнаруженные вблизи территорий УМГ «Караганда», представлены утками, гусями, кобчиком, чеглоком, балобаном, коршуном. Кроме того, встречаются орлы-могильники, совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы<sup>171,172</sup>.

**Земноводные и пресмыкающиеся.** Земноводные и пресмыкающиеся встречаются во всех природных зонах Казахстана, но их максимальное разнообразие характерно для пустынь и полупустынь. Часть из них можно обнаружить в степных экосистемах. На момент исследований на территории УМГ «Уральск» было отмечено четыре вида земноводных – озерная лягушка, обыкновенный и водяной ужи и прыткая ящерица<sup>173,174</sup>.

**Ихтиофауна.** Согласно проведенным в 2007–2015 гг. исследованиям, видовой состав промысловой ихтиофауны рек в пределах Казахстанского сектора Каспийского моря в летний и осенний периоды представлен 27 видами: осетровые – 4 вида (русский и персидский осетр, севрюга, белуга), сельдевые – 5 (черноморско-каспийская тюлька, анчоусовидная килька, пузанок большеглазый, каспийский и круглоголовый, карповые – 10 (вобла, лещ, белоглазка, рыбец, синец, густера, чехонь, сазан, карась, жерех), окуневые – 2 (судак, окунь), сомовые – 1 (сом), кефалевые – 2 (сингиль и остронос). В научно-исследовательских уловах встречались и малоценная ихтиофауна, представленная такими семействами, как бычковые (10 видов), атериновые (1 вид) и игловые (1 вид)<sup>175</sup>.

Ихтиофауна степной зоны Карагандинской области включает в себя виды, обитающие в водах основных водоемов области в контролируемых створах – реки Нура с притоками Шерубай-Нура и Сокур, Кара-Кенгир, водохранилища Самаркандское и Кенгирское. В рамках проведенных исследовательских работ на территории степной зоны Карагандинской области в

<sup>167</sup> Проект «Строительство МГ от УКПГ «Кашаган» до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» с компрессорной станцией и объектов инфраструктуры УКПГ «Кашаган», Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», 2021.

<sup>168</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС-12 «Шалкар» и КС-14 «Краснооктябрьское» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>169</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС-12 «Шалкар» и КС-14 «Краснооктябрьское» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>170</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>171</sup> Гаврилов Э. И. Фауна и распространение птиц Казахстана. – Алматы: Кайнар, 1999. – 240 с.

<sup>172</sup> Птицы Казахстана и сопредельных территорий. Библиографический указатель (1850–2000). Составители А. Ф. Ковшарь и В. А. Ковшарь. – Алма-Ата, Тетис, 2000. С. 1–300.

<sup>173</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>174</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>175</sup> Проект «Строительство МГ от УКПГ «Кашаган» до МГ «Мака́т – Северный Кавказ» с компрессорной станцией и объектов инфраструктуры УКПГ «Кашаган». Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», 2021.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 41 из 247

пределах регионов присутствия ДЗО в озерах и реках обнаружены следующие виды рыб: карась, красноперка, сазан, плотва, лещ, окунь, щука.<sup>176</sup>

Общий перечень редких видов животных представлен в **Ошибка! Источник ссылки не найден.Ошибка! Источник ссылки не найден., 0.**

### 6.3.1.3. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), природные объекты международного значения в границах зоны степей и лесостепей.

В степной и лесостепной зонах производственные объекты ДЗО располагаются вблизи трех ООПТ республиканского значения (Таблица 6)<sup>177</sup>.

Таблица 6. Перечень ООПТ в пределах пустынной и полупустынной зон, расположенных вблизи зоны воздействия производственных объектов ДЗО

№	Название ООПТ	Ближайшие производственные объекты	Расстояние
1	Михайловский государственный природный заказник (зоологический)	ГРС АО «КазТрансГаз Аймак»	менее 5 км
2	Жалтыркульский государственный природный заказник	Джангалинское ЛПУ ТОО «Интергаз Центральная Азия»	более 5 км
3	Кирсановский государственный природный заказник (комплексный)	Газопровод ТОО «Интергаз Центральная Азия»	более 10 км

Согласно требованиям CDP, при описании воздействия на ООПТ принимаются во внимание все ООПТ, расположенные на расстоянии до 70 км от зон воздействия производственных объектов. Подробное описание проводится для заповедников, национальных парков и природных резерватов, расположенных в пределах 70 км, и памятников природы – в пределах пяти км. Природные заказники и заповедные зоны подлежат подробному рассмотрению, если они непосредственно прилегают к зонам воздействия производственных объектов или пересекают их.

**Михайловский государственный природный заказник (зоологический).** Целью заказника является сохранение охотничье-промысловых видов животных региона, в первую очередь боровой дичи<sup>178</sup>. Фауна заказника отличается видовым разнообразием, включая виды, внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Из млекопитающих здесь обитает лесная куница, из птиц – в период миграций беркут, могильник, серый журавль, журавль-красавка, лебедь-кликун, малый лебедь, желтая цапля, а также изредка гнездится орлан-белохвост<sup>179</sup>.

**Жалтыркульский государственный природный заказник (зоологический).** Заказник создан для защиты системы пресноводных степных озер и обитающих на них водных и околоводных животных, включая боровую и водно-болотную дичь<sup>180</sup>. Здесь обитают такие виды редких животных, как орлан-белохвост, кудрявый пеликан, колпица, лебедь-кликун,

<sup>176</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия РЭУ «Нурсултан» УМГ «Караганда», 2022.

<sup>177</sup> [Перечень особо охраняемых природных территорий республиканского значения.](#)

<sup>178</sup> [Особо охраняемые природные территории РК.](#)

<sup>179</sup> [Особо охраняемые природные территории РК.](#)

<sup>180</sup> [Особо охраняемые природные территории РК.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 42 из 247

каравайка, гусь-пискулька, краснозобая казарка, черноголовый хохотун, белоглазая чернеть, степной орел, сапсан, журавль-красавка, филин, лесная куница, европейская норка<sup>181</sup>.

### 6.3.2. Пустыни и полупустыни

#### 6.3.2.1. Преобладающие биомы и ландшафтные комплексы, основные водные объекты, являющиеся местообитаниями редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира пустынь и полупустынь

В пределах пустынной зоны располагается наибольшее количество производственных объектов Общества. Полностью в пределах зоны располагается ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент», а также добывающие активы Общества, относящиеся к ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz». В пределах зоны, кроме того, располагается часть активов предприятий АО «Интергаз Центральная Азия», ТОО «Азиатский газопровод» и АО «КазТрансГаз Аймак», относящихся к Мангистауской, Актюбинской, Кызылординской, Жамбылской и Туркестанской областям.

Согласно классификации IUCN, территории полупустынной зоны Казахстана относятся к биому пустынь и полупустынь и включают в себя функциональные группы полупустынных степей (Т5.1) и холодных пустынь и полупустынь (Т5.4).

Регионы деятельности производственных объектов ДЗО в пределах пустынной зоны относятся к Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской пустынной области и охватывают участки следующих провинций<sup>182</sup>:

- Северотуранская;
- Джунгаро-Северотяньшанская;
- Горносредне-азиатская.

Большая часть производственных объектов ДЗО сосредоточена в пределах Северотуранской провинции, которая включает в себя две широтные подзоны – северных и средних пустынь.

Подзона северных пустынь с бурыми пустынными промерзающими почвами вытянута по границе со степной зоной и заключена между 48° и 47° с. ш. Наибольшие площади в подзоне заняты полынными пустынями. На Прикаспийской низменности преобладают лерхопопынники, на Подуральском плато – серопопынники, далее на восток – сублессингиановопопынники и белоземельнопопынники<sup>183</sup>. К данной подзоне относятся регионы деятельности УМГ, расположенные в Актюбинской области.

Для пустынь Актюбинской области, прилегающих к производственным объектам ДЗО, характерно различие в механическом составе, химизме и степени засоления почв, обуславливающее повышенное разнообразие и пространственную неоднородность растительного покрова. Растительность песков представлена преимущественно белоземельно-попынно-терескеновыми сообществами:

- разнопопынниками с житняком ломким – на слабо закрепленных невысоких бугристых песках;
- осоково-белоземельнопопынными, эфедровыми и житняковыми сообществами – на мелкобугристых закрепленных песках;

<sup>181</sup> [Особо охраняемые природные территории РК.](#)

<sup>182</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) под редакцией Рачковской Е. И., Волковой Е. А., Храмова В. Н., 2003.

<sup>183</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) под редакцией Рачковской Е. И., Волковой Е. А., Храмова В. Н., 2003.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 43 из 247

– белоземельнополынно-терескеновыми сообществами с житняком, осокой и курчавкой, а также полынно-псаммофитнокустарниковыми сообществами – на закрепленных бугристо-грядовых песках.

Белоземельно-полынные сообщества с итсигеком (анабазис безлистный) и кейреуком (солянка восточная) формируются на почвах с легким механическим составом. Для засоленных местообитаний характерна галофитная растительность, представленная сарсазановыми и однолетнесолянковыми сообществами. На супесях развиты белоземельнополынные сообщества с участием многолетних солянок, которые могут встречаться как на щебнистых, так и на глинистых грунтах. Многолетнесолянковые фитоценозы, состоящие из биюргуновых, итсигеково- иногда белоземельнополынно-черносаксауловых и кейреуково-черносаксауловых сообществ, приурочены к глинистым грунтам<sup>184</sup>.

В подзоне средних пустынь Северотуранской провинции преобладают сообщества трех формаций – белоземельнополынной, биюргуновой и чернобоялычевой. Белоземельнополынные и биюргуновые сообщества преобладают на равнинах в западной части провинции, тогда как чернобоялычевые доминируют на мелкосопочных пространствах между Аральским морем и озером Балхаш, встречаясь западнее лишь локально – на плато Устюрт и на Мангышлаке<sup>185</sup>. К подзоне относятся регионы присутствия производственных объектов ДЗО в пределах Кызылординской, Жезказганской, Мангыстауской и Жамбылской (в равнинной части) областей.

На данных территориях широко распространены биюргуновые, куйреуково-полынные, серополынно-кустарниково-эфемеровые и эфемерово-разнотравно-саксауловые группировки. Песчаные массивы заняты комплексами кустарниково-полынных, рангово-кустарниковых, саксаулово-эфемеровых и эфемерово-разнотравно-саксауловых ассоциаций. На прирусловых валах вдоль крупных водотоков (река Сырдарья и ее притоки) распространены полосами шириной 1–3 км тугайные леса, состоящие из лоха, тополя, туранги, ивы и др. и сменяющиеся тростниковыми, тростниково-разнотравными и галофитно-злаковыми лугами<sup>186</sup> на межрусловых понижениях.

Для окрестностей производственных объектов ДЗО в Мангыстауской области характерно развитие сочетаний биюргуновых и разнополынных сообществ на бурых солонцеватых почвах, где доминируют биюргун, полынь черная, полынь белоземельная, а также другие виды полыней. Широко распространены и эфемеры с однолетниками – бурачок туркестанский пустынный, мятлик луковичный, клоповник пронзеннолистный, дескурения Софы, рогач сумчатый. Растительность соров представлена сообществами сарсазана с участием однолетних солянок<sup>187</sup>.

Средние пустыни Жамбылской области развиваются на длительно промерзающих серо-бурых почвах. Наибольшие площади приходятся на следующие типы сообществ<sup>188</sup>:

- чернобоялычевые сообщества на суглинисто-щебнистых почвах в комплексе с биюргуново-тасбиюргуновыми сообществами на солонцах;
- белосаксауловые и псаммофитно-кустарниковые сообщества на песках.

<sup>184</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>185</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) под редакцией Рачковской Е. И., Волковой Е. А., Храмцова В. Н., 2003.

<sup>186</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>187</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>188</sup> Национальный атлас Республики Казахстан, 2006.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 44 из 247

Основное ядро жизненных форм пустынь региона (пустыни Бетпақдала, Мойынқум) образуют кустарники и полукустарники. Менее ощутима роль травянистых форм – суккулентов и эфемеров.

Для центральной части пустыни Мойынқум (район расположения газовых месторождений Общества) характерны бугристые пески с преобладанием кустарниковой растительности (различные виды жузгуна и саксаула) по склонам и вершинам бугров. Характерной чертой является участие черносаксаульников. Крутые северные склоны гряд обычно заняты еркековой растительностью<sup>189</sup>.

По склонам и межбугровым понижениям распространена полынная, эфемеровая, терескеновая и еркековая растительность со значительным участием сорнотравья. Основными типами растительности являются полынно-жузгуновый, полынно-ранговый, еркеково-белоземельнополынный, терескеново-белоземельнополынный, эфемерово-сорнотравный, белоземельнополынно-эбелеково-ранговый<sup>190</sup>.

Для понижений между песчаными буграми характерно развитие чуротов, где встречаются тростниковые, вейниковые и ажрековые луга с разнотравьем (преимущественно сорным)<sup>191</sup>.

Южные части Кызылординской и Жамбылской областей относятся к **Джунгаро-Северотяньшанской провинции**, которая испытывает значительное воздействие ограничивающих ее с юга горных территорий. Растительность этой подпровинции характеризуется наличием двух ступеней: настоящие полукустарничковые и кустарниковые пустыни с эфемероидами, по мере увеличения высоты (при приближении к горам) сменяющиеся остепненными пустынями с участием злаков и эфемероидов. Доминируют северотуранские полыни (белоземельная, полусухая, лессинговидная), характерен также черный боялыч<sup>192</sup>.

Большая часть Туркестанской области расположена в **Горносредне-азиатской провинции**. В ее растительном покрове доминируют бедные по видовому составу биюргуновые, полынно-биюргуновые и полынно-боялычевые группировки с отдельными участками разреженных черносаксауловых зарослей, а также галофитных и сорнотравных фитоценозов – кокпековые, чернополынные, сарсазановые. На отдельных участках формируются эфемероидно-каратавскополынные пустыни. Вдоль русел Сырдарьи и притоков встречаются тугайные редколесья, пойменные тополевые и ивовые леса, кустарники (чингиль, тамарикс), а также формируются тростниковые и клубнекамышовые луга<sup>193,194</sup>.

### **6.3.2.2. Объекты животного и растительного мира, в том числе внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных в пустынях и полупустынях**

#### **6.3.2.2.1. Растительность пустынь и полупустынь**

<sup>189</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>190</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>191</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>192</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) под редакцией Рачковской Е. И., Волковой Е. А., Храмцова В. Н., 2003.

<sup>193</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) под редакцией Рачковской Е. И., Волковой Е. А., Храмцова В. Н., 2003.

<sup>194</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 45 из 247

Ключевыми факторами формирования растительного покрова пустынь являются климатические условия, рельеф (главным образом микропонижения и мезорельеф), почвенные условия и глубина залегания грунтовых вод<sup>195</sup>.

В составе травяно-кустарничкового яруса в пустынной зоне преобладают различные виды полыни, житняка (еркек), биюргуна и тасбиюргуна. Существенна в составе яруса роль эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, различные тюльпаны, гусиный лук, эремурус и др.). На засоленных участках доминируют многолетние и однолетние солянки – климакоптеры, петросимонии, галимокнемисы и др.<sup>196,197</sup>

Кустарниковая растительность формируется в условиях холмистого рельефа или в понижениях с повышенным увлажнением (выходы грунтовых вод, поймы водотоков). В видовом составе преобладают саксаулы (белый и черный), жузгуны, песчаная акация, тамарикс и др.<sup>198,199</sup>

По долинам рек сохраняется древесная растительность, представленная тугайными лесами из туранги, тополей и ив<sup>200,201</sup>.

В составе растительности пустынной зоны можно проследить существенную разницу между западной и восточной частями. Среди доминантов выявляется группа видов, проявляющих фитоценотическую активность только в западной или восточной части провинции. Так, полынь Лерха широко распространена на западе, а полынь лессинговидная – на востоке.

Характерно и локальное распространение ряда эндемичных пустынных формаций в регионе. На Мангышлаке обычна полынь гурганская, в северном Приаралье на песках распространена полынь пятидольчатая. Спорадически в западной части подпровинции встречаются сообщества саксаульчика Лемана, а на востоке – саксаульчика балхашского<sup>202</sup>.

В зоне воздействия производственных объектов ДЗО возможно обнаружение редких, реликтовых и эндемичных видов растений. Вдоль трасс газопроводов, на компрессорных станциях и на прилегающих к ним территориях в пределах пустынной зоны могут быть встречены перечисленные ниже эндемичные виды растений, подлежащие охране и внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений Республики Казахстан<sup>203</sup>.

– Тюльпан Шренка – вид с сокращающимся ареалом. Основные места обитания: степи, остепненные луга, каменисто-щебнистые и глинистые склоны, шлейфы гор. Запасы снижаются в результате распашки и освоения значительных участков степей и из-за интенсивного сбора населением.

<sup>195</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>196</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>197</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>198</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>199</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>200</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>201</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>202</sup> Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) под редакцией Рачковской Е. И., Волковой Е. А., Храмцова В. Н., 2003.

<sup>203</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 46 из 247

– Солянка широколистная – вид редкий, узкоэндемичный. Известны местонахождения в Северном Приаралье: полуостров Куянды, Приаральские Каракумы (к северо-востоку от Аральска) и правобережье реки Сырдарьи при повсеместной незначительной численности.

– Марена меловая – исчезающий, эндемичный вид. Встречается единичными особями на меловых останцах Северного Устюрта и среднего течения реки Эмбы.

– Полынь цитварная – редкий вид с сокращающимся ареалом. Находится под угрозой исчезновения, может встречаться в предгорьях Каратау, долине реки Сырдарьи. Используется в медицине для получения сантонина.

– Тополь беркаринский – редкий, узкоэндемичный, исчезающий вид.

– Тополь сизолистный (туранга) – встречается одиночными экземплярами и небольшими рощами от низовий реки Сырдарьи до реки Или на севере.

– Жузгун печальный – узкоэндемичный, редкий вид, встречающийся в Приаральских Каракумах.

Также вдоль трассы газопроводов и на прилегающей территории можно встретить такие виды дикорастущих полезных растений, как солянка Рихтера, солодка голая (вдоль берегов реки Сырдарьи), зверобой продырявленный, пастушья сумка, полынь горькая, алтей лекарственный, хвощ полевой (на юге).

Встречаются следующие эндемичные виды, требующие особой охраны, но не включенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 0)<sup>204</sup>:

- лебеда колючая;
- петросимония жестковолосистая;
- климакоптера казахов;
- полынь прутьевидная;
- полынь аральская.

На территории предприятия ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» (месторождение Амангельды) подтверждено наличие четырех видов растений, относящихся к группе редких, реликтовых и эндемичных, встречающихся в различной степени обилия и играющих различную роль в растительном покрове<sup>205,206,207</sup>:

– Эминиум Лемана – *Eminium lehmannii* (Bunge) O. Kuntze (сем. – Araceae). Многолетник, имеет сплюснутый шаровидный ядовитый клубень. Листья треугольно-ланцетные. Цветоносный стебель до 40 см высотой заканчивается початком. Плоды белые, ягодообразные. Растение ядовитое. Размножается семенами. Эфемероид. Обитает в песчаных пустынях Казахстана и Средней Азии. Встречается в Мойынкумах и Кызылкумах. Довольно редок, так как его корни постоянно выкапываются. Статус: редкий вид, с сокращающимся ареалом.

– Ферула гладкая – *Ferula glaberrima* Korov (сем. Зонтичные – Apiaceae). Многолетнее растение высотой около 50 см. Стебель одиночный, тонкий, листья с тройчаторассеченной пластинкой. Соцветия – зонтики. Плоды плоские, яйцевидные, около 1 см длиной. Обитает по

<sup>204</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>205</sup> Проект разработки месторождения Анабай по состоянию на 01.07.2021. Договор № 487295/2021/1. Книга II. Раздел «Охрана окружающей среды».

<sup>206</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», г. Актау, 2023.

<sup>207</sup> Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 47 из 247

шлейфам песчаных бугров, межрядовым понижениям единичными экземплярами в Мойынкумах. Статус: редкий, узкоэндемичный вид.

– Кучкоцветник Мейера – *Soranthus meyeri* Ledeb (сем. Зонтичные – *Ariaceae*). Крупное многолетнее растение высотой до одного метра. Корень мощный, цилиндрический, стебель одиночный, сизоватый, в верхней части ветвящийся. Листья в очертании широко-треугольные, тройчаторассеченные, верхние – упрощенные, сидячие. Плоды широкоовальные. Размножается семенами, плодоносит в июле. Обитает на песчаных почвах, барханах. Статус: редкий вид с малой численностью.

– Хондрилла Кузнецова – *Chondrilla kusnczovii* Huyn (сем. Сложноцветные – *Asteraceae*). Многолетнее растение высотой до одного метра. Стебель ветвистый, негустопаутинисто-опущенный. Нижние стеблевые листья до 0,5 см длиной и 1 см шириной, струговидные, реже цельнокрайние. Корзинки цветковые, семянки около 7 мм длиной. Каучуконос. Обитает по бугристым и рядовым пескам в Мойынкумах, галечникам рек. Псаммофит. Статус: редкий, узкоэндемичный вид<sup>208</sup>.

В районе расположения проектирования месторождения Придорожное также возможно обнаружение внесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений таволгоцвета Шренка (*Spiraeanthus schrenkianus*) и строгановии стрелолистной (*Stroganowia sagittata*).

#### 6.3.2.2.2. Животный мир пустынь и полупустынь

Животный мир пустынных и полупустынных территорий соответствует зоогеографическому участку пустынных зон и представлен видами, которые приспособлены к проживанию на жарких территориях в отсутствие достаточного количества воды и ведут в основном ночной и сумеречный образ жизни.

**Млекопитающие.** По зоогеографическому районированию рассматриваемые территории находятся в Средиземноморской подобласти Ирано-Туранской провинции Туранского округа. Это северные Арало-Каспийские пустыни с характерным составом млекопитающих, которые тесно граничат с бетпакдалинским участком. Характерные представители Северных Арало-Каспийских пустынь – это малый суслик, толстохвостый тушканчик, тушканчик Северцова, полуденная песчанка, сайгак.

Бетпакдалинский участок представлен следующими типичными видами: монгольская пищуха, селевения, малый тушканчик, краснохвостая песчанка. Единичными для данных участков являются заяц-песчаник, суслик-песчаник, тарбаганчик, емуранчик, большая песчанка, степной хорь, корсак.

Зарегистрировано порядка 43 видов млекопитающих, из которых: три вида относятся к насекомоядным, пять – к рукокрылым, девять – к хищным (четыре из семейства псовых, четыре – из куньих, один – из кошачьих), три – к парнокопытным, 22 – к грызунам (четыре из семейства беличьих, один – из соневых (селевиния), семь – из тушканчиковых, пять – из хомяковых, четыре – из песчанковых, один – из мышиных) и один – к зайцеобразным<sup>209</sup>.

Из представителей отряда рукокрылых отмечается распространение нескольких видов кожанов. В регионах присутствия ДЗО пустынной зоны встречается усатая ночница, серый

<sup>208</sup> *Chondrilla kusnezovii* Iljin // Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн-атлас и определитель растений. [Электронный ресурс].

<sup>209</sup> Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД. Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 052-01-18R-301.00-001-ООС.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 48 из 247

ушан и другие виды. Последние селятся в кошарах и домах. Белобрюхий стрелоух является редким и исчезающим видом животных.

Грызуны – самая многочисленная группа млекопитающих<sup>210,211,212,213,214</sup>. Пять видов относятся к обитателям песчаных пустынь – псаммофилам (чаще всего встречаются на песчаных массивах, но могут обитать и на щебнистых почвах). Это – толстохвостый тушканчик, тушканчик Северцова, полуденная песчанка, монгольская пищуха, большая песчанка. К этой же группе относится селевиния – редкий эндемичный вид, который встречается в пустыне Бетпак-Дала. Шесть видов связаны с обитанием в жилище человека (домовая мышь, летучая мышь), остальные относятся к эврибионтам, то есть способны существовать в различных типах местообитаний.

Встречаются широко распространенные промысловые виды – барсук, волк, степной хорек, корсак, шакал, кабан, заяц-толай. Данные виды относятся к ценным промысловым животным. Их отслеживанием занимаются охотничьи хозяйства: определяются их численность и состояние, проводится работа по санитарному отстрелу волков, что влияет на состояние пищевых цепей других животных<sup>215,216,217,218,219</sup>.

Из крупных млекопитающих, населяющих этот район, фоновым видом является сайгак. Распространение бетпакадалинско-арысской группировки охватывает районы от Аральского моря на западе до восточной оконечности озера Балхаш на востоке и от пустынь Мойынкум и Кызылкум на юге до целинных степей на севере<sup>220,221,222,223,224</sup>.

Сайгак является мигрирующим животным, миграции которого происходят дважды в год: весной – в северном и северо-западном направлениях, осенью – в южном и юго-восточном. Весенние миграции начинаются в марте вместе со сходом снежного покрова и заканчиваются в июне, когда животные достигают районов летнего обитания. Осенние миграции начинаются в

<sup>210</sup> Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД. Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 052-01-18R-301.00-001-ООС.

<sup>211</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-DD-E-OT-RE-1005.

<sup>212</sup> Проект «Строительство компрессорной станции «Аксуат» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5.

<sup>213</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС.

<sup>214</sup> Проект «Строительство компрессорной станции «Шорнак» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 047-01-18R-303.00-001-ООС.

<sup>215</sup> Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД. Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 052-01-18R-301.00-001-ООС.

<sup>216</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-DD-E-OT-RE-1005.

<sup>217</sup> Проект «Строительство компрессорной станции «Аксуат» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5.

<sup>218</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС.

<sup>219</sup> Проект «Строительство компрессорной станции «Шорнак» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 047-01-18R-303.00-001-ООС.

<sup>220</sup> Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД. Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 052-01-18R-301.00-001-ООС.

<sup>221</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-DD-E-OT-RE-1005.

<sup>222</sup> Проект «Строительство компрессорной станции «Аксуат» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5.

<sup>223</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС.

<sup>224</sup> Проект «Строительство компрессорной станции «Шорнак» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» с разработкой ПСД». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 047-01-18R-303.00-001-ООС.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 49 из 247

августе с первыми похолоданиями и осадками и заканчиваются в декабре, когда сайгаки достигают мест зимовок.

По сведениям, представленным в атласе «Ключевые природные территории казахстанской части экологической сети Арало-Сырдарьинского бассейна»<sup>225</sup>, животный мир равнинной пустынной территории в пределах Арало-Сырдарьинского бассейна включает в себя не менее 350 видов позвоночных животных.

**Орнитофауна.** Согласно информации Общества<sup>226,227,228</sup>, самой динамичной группой среди животного населения являются птицы водно-болотного комплекса (водные и околоводные). Ярким подтверждением этому служит динамика орнитофауны в условиях усыхания Аральского моря, а также восстановления водности Малого Арала. Из 34 видов птиц на гнездовье можно встретить 16, из них восемь были связаны с прибрежными ценозами (розовый и кудрявый пеликаны, малая белая цапля, колпица, каравайка, мараморный чирок и др.), которые впоследствии стали встречаться на пролете и кочевках.

Основу летней авиафауны у прискважинных водоемов составляют водоплавающие и околоводные птицы (45 видов, или 49,4% всех птиц), в большинстве случаев представленные холостующими или бродячими особями. Типичных пустынников отмечено 18–20 видов<sup>229,230,231</sup>.

В наземных местах обитания селятся около 50 видов птиц<sup>232,233,234</sup>. Здесь обитают все крупные хищники (змеяяд, беркут, курганник, степной орел, могильник, балобан, обыкновенная пустельга и др.), журавлеобразные (журавль-красавка и джек), кулики (авдотка и каспийский зуек), рябки (рябок чернобрюхий и белобрюхий, саджа), совы (домовый сыч и филин), ракшеобразные (сизоворонка, щурка золотистая и зеленая, удог), серый сорокопуд, пустынный ворон, славковые (серая бормотушка, пустынная славка и славка-завирушка), желчная овсянка и др.

Сравнительно небольшое число видов – оседлые, то есть не покидают своих гнездовых районов и обитают в них круглый год. Они составляют основу синантропных видов птиц: сизый голубь, кольчатая и малая горлицы, филин, домовый сыч, хохлатый жаворонок, рогатый жаворонок (рюм), майна, сорока, ворона серая и черная, галка, пустынный ворон, ушастая сова, воробей домовый и полевой и др.<sup>235</sup>

<sup>225</sup> Брагина Т. М., Гельдыева Г. В., Огарь Н. П. Ключевые природные территории казахстанской части экологической сети Арало-Сырдарьинского бассейна / под ред. Т. М. Брагиной, Н. П. Огарь. Алматы: Изд-во «M&C Plus», 2012. – 152 с. ISBN 978-601-06-1998-2.

<sup>226</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-BD-E-OT-RE-1005, 2016.

<sup>227</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>228</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

<sup>229</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-BD-E-OT-RE-1005, 2016.

<sup>230</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>231</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент. Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

<sup>232</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-BD-E-OT-RE-1005, 2016.

<sup>233</sup> Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

<sup>234</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент. Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

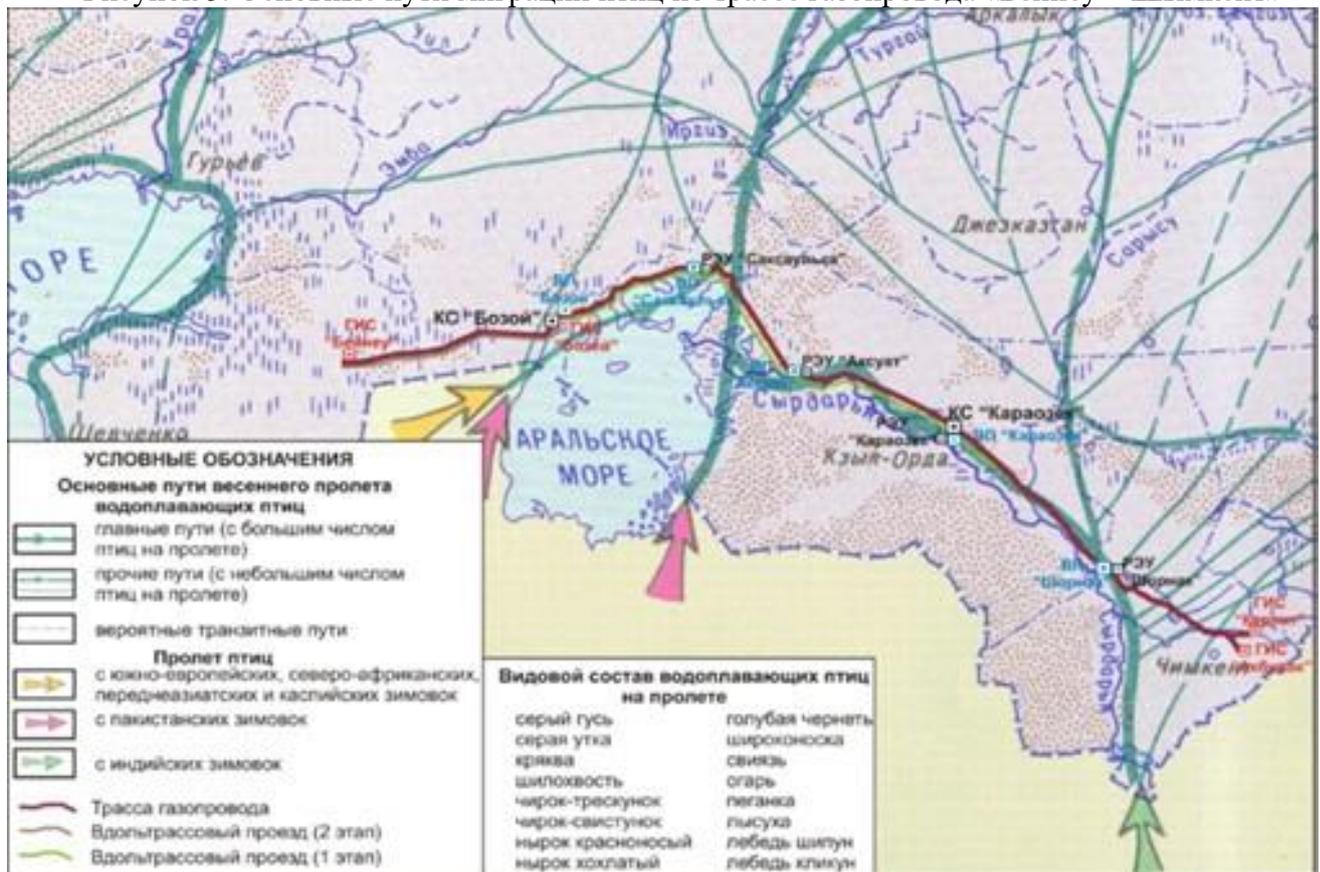
<sup>235</sup> Гаврилов Э. И. Фауна и распространение птиц Казахстана. – Алматы: Кайнар, 1999. – 240 с.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 50 из 247

По литературным данным, на Арыскумском впадинном плато и сопредельных с ним территориях встречается до 215 видов птиц, из которых здесь гнездится 96 видов, а остальные обитают только в период сезонных миграций, зимовок или являются залетными<sup>236</sup>.

Большинство из гнездящихся птиц – перелетные, то есть после сезона размножения они улетают далеко за пределы ареала – в Узбекистан, Туркмению, Африку, на Индостанский и Аравийский полуостровы. Рекордсменом среди перечисленных птиц является деревенская ласточка, зимующая в Экваториальной и Южной Африке (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Рисунок 5. Основные пути миграции птиц по трассе газопровода «Бейнеу – Шымкент»<sup>237</sup>



**Земноводные и пресмыкающиеся.** Наименьшим числом представлены земноводные. По всей территории встречается всего два вида – зеленая жаба и озерная лягушка<sup>238</sup>.

На рассматриваемой территории обитает 20 видов пресмыкающихся: один вид черепах, пять видов змей и 14 видов ящериц. Среди змей один вид – водяной уж – связан с водой и обитает на зарыбленных водоемах. Ушастая круглоголовка, полосатая и сетчатая ящурки, гребнепалый геккон и круглоголовка-вертихвостка встречаются в песчаных массивах. Такырная круглоголовка и разноцветная ящурка связаны с плотными глинистыми почвами, остальные виды встречаются в разных сочетаниях пустынной местности<sup>239</sup>.

<sup>236</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-DD-E-OT-RE-1005.

<sup>237</sup> Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент. Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2)-E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1, часть 1, 2015.

<sup>238</sup> Кузьмин С. Л. Земноводные бывшего СССР. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 1999. – 298 с.

<sup>239</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-DD-E-OT-RE-1005.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 51 из 247

Арало-Каспийские пустыни являются наиболее богато представленными в отношении фауны пресмыкающихся – 23 вида, или 46,9% от общего состава фауны Казахстана<sup>240</sup>. В зависимости от приуроченности к местам обитания пресмыкающиеся пустынной зоны делятся на виды, придерживающиеся строго определенных условий обитания (стенобионты), и виды способные существовать в разных типах пустынь, порой резко отличающихся по условиям среды. Самыми богатыми по числу видов рептилий являются экосистемы песчаных пустынь (семь видов), затем глинистых и каменисто-щебнистых, а наиболее бедными считаются экосистемы солончаков. По встречаемости в пустынях разного типа наиболее многочисленными видами пресмыкающихся являются степная агама, разноцветная ящурка и такырная круглоголовка. Многие виды характерны для всех или почти всех типов пустынь, например среднеазиатская черепаха, степная агама, быстрая ящурка, стрела-змея, восточный удавчик и др.<sup>241</sup>

**Ихтиофауна.** Водные объекты пустынной зоны Казахстана относятся к Арало-Каспийской подобласти Евросибирской провинции Палеарктической ихтиогеографической области. Для нее характерно наличие 13 эндемичных родов, включая тюлек, пекарин, бычков-пуговок и др. Фоновыми видами являются плотва, судак, различные бычки. Водоёмы данной территории отличаются высоким разнообразием осетровых. Здесь сохраняются такие реликтовые плейстоценовые виды, вымершие на прочих территориях, как сырдарьинский лжелопатонос, умбра (евдоша), вьюны<sup>242</sup>.

Главной водной артерией пустынной зоны является река Сырдарья, ее притоки и многочисленные озера. Магистральные газопроводы, месторождения газа и газораспределительные станции отстоят от реки Сырдарьи и своей деятельностью не оказывают негативного воздействия на ее ихтиофауну.

Общий перечень редких видов животных представлен в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 0.

### 6.3.2.3. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), природные объекты международного значения в границах зоны пустынь и полупустынь

Пустынная и полупустынная зоны занимают значительные площади территории Республики Казахстан и характеризуются высоким своеобразием ландшафтов, видов флоры и фауны. Они являются местообитанием многих редких, реликтовых и эндемичных видов, что повышает значимость их сохранения.

Ниже приведен перечень ООПТ, расположенных на расстоянии менее 70 км от границ зоны воздействия производственных объектов ДЗО (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 7. Перечень ООПТ в пределах пустынной и полупустынной зон, расположенных вблизи зоны воздействия производственных объектов ДЗО

№	Название ООПТ	Ближайшие производственные объекты	Расстояние
1	<b>Южно-Казахстанская государственная заповедная зона</b>	Месторождение «Амангельды» ТОО «Разведка и добыча «QazaqGaz»	Пересекает зону воздействия производственных объектов

<sup>240</sup> Проект «Естественно-научное обоснование уменьшения территории Каргалинского государственного природного заказника в Кызылординской области».

<sup>241</sup> Кузьмин С. Л. Земноводные бывшего СССР. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 1999. – 298 с.

<sup>242</sup> Абросимова Н. А. и др. География рыб. – 2020.

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 52 из 247

2	<b>Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря</b>	КС «Тайман» ТОО «Интергаз Центральная Азия»	Менее 50 км
3	<b>Задарьинский государственный природный заказник</b>	ГИС «Акбулак» ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»	Менее 50 км
4	<b>Арысская и Карактауская государственная заповедная зона</b>	Компрессорная станция № 1, нитка «С» ТОО «Азиатский газопровод»  Компрессорная станция № 1 «Алимтау» ТОО «Азиатский газопровод»	Пересекает зону воздействия производственных объектов
5	<b>Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона</b>	ГРС «Жанаозен» ТОО «Интергаз Центральная Азия»	Менее 10 км (стационарный источник). Пересекает зону воздействия газопровода

Подробное описание, согласно требованиям СДР, проводится для заповедников, национальных парков и природных резерватов, расположенных в пределах 70 км, и памятников природы – в пределах пяти км от границ зон воздействия производственных объектов. Природные заказники и заповедные зоны подлежат подробному рассмотрению, если они непосредственно прилегают к зонам воздействия производственных объектов или пересекают их.

Производственные объекты ДЗО в пределах пустынной зоны затрагивают несколько государственных заповедных зон. ООПТ более высокого уровня охраны находятся на значительном удалении от зоны воздействия.

Ведение хозяйственной деятельности, включая добычу полезных ископаемых, в пределах заповедных зон допускается на основании решения Правительства Республики Казахстан по представлению уполномоченного органа по изучению недр, согласованному с уполномоченным органом, с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан<sup>243</sup>.

**Южно-Казахстанская государственная заповедная зона.** На территории заповедной зоны сохраняются пустынные сообщества, являющиеся местообитаниями редких и эндемичных видов растений и животных. 13 видов растений и 38 видов животных, обитающих на данной территории, включены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных<sup>244</sup>.

**Арысская и Карактауская государственная заповедная зона.** Входит в состав южного участка Южно-Казахстанской заповедной зоны и признана в качестве КОТ. Основной охраняемый вид – дрофа-красотка. Территория важна не только как типичное место гнездования вида, но и как место постоянной концентрации мигрирующих дроф-красоток из

<sup>243</sup> Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175 «Об особо охраняемых природных территориях».

<sup>244</sup> Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Южно-Казахстанская государственная заповедная зона.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 53 из 247

более северных районов. Из других глобально угрожаемых видов здесь гнездятся степная пустельга, могильник, бурый голубь, а также встречается на кормежке черный гриф<sup>245</sup>.

**Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона.** Создана в целях сохранения среды обитания и естественного воспроизводства дрофы-красотки и сокола-балобана. Флора заповедной зоны включает в себя шесть видов редких и эндемичных видов растений. В Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных внесены шесть видов млекопитающих, один вид пресмыкающихся и множество видов птиц. Наиболее характерные обитатели глинистых пустынь – джек, чернобрюхий рябок, саджа, зук азиатский и большеклювый, серый жаворонок. На территории заповедной зоны отмечена единственная в Казахстане встреча испанской каменки<sup>246</sup>.

### 6.3.3. Горные экосистемы

6.3.3.1. Преобладающие биомы и ландшафтные комплексы, основные водные объекты, являющиеся местообитаниями редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира горных экосистем

Часть магистральных газопроводов Общества проходит по предгорьям и низкогорным участкам Тянь-Шанской горной страны. Затронутыми оказываются предгорья хребта Каратау, Киргизского Алатау, хребта Айтау, Чу-Илийских гор, Заилийского Алатау, а также долина реки Или, ограниченная хребтами Джунгарский Алатау, Боро-Хоро и Кетмень. Трассы газопроводов пересекают хребты Каратау и Айтау (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**)<sup>247,248,249</sup>.

Рисунок 6. Схема орографии Тянь-Шаньской горной страны<sup>250</sup>



Согласно классификации IUCN, горы Средней Азии относятся к полярно-альпийскому (криогенному) биому, группе альпийских лугов и кустарников умеренного пояса. Равнинные предгорья относятся к биому пустынь<sup>251,252</sup>.

Почвенно-растительный покров гор весьма разнообразен благодаря высотной поясности, включающей в себя сменяющие друг друга по мере изменения высоты пустынные, степные, лесные, альпийско-луговые и криофитные сообщества. Криофитные и альпийско-луговые

<sup>245</sup> Скляренко С. Л. Арысская и Карактаусская государственная заповедная зона. Исследования по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии // Исследования по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии / ред. С. Л. Скляренко. – Алматы. – 129 с., 2006.

<sup>246</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона.](#)

<sup>247</sup> [Тянь-Шань. Большая российская энциклопедия 2004–2017.](#)

<sup>248</sup> [Карта магистральных газопроводов ТОО «Интергаз Центральная Азия».](#)

<sup>249</sup> Отчеты ПЭК ТОО «Азиатский газопровод» УМГ Алматы, Тараз, Шымкент.

<sup>250</sup> [Тянь-Шань. Большая российская энциклопедия 2004–2017.](#)

<sup>251</sup> [IUCN Global Ecosystem Typology.](#)

<sup>252</sup> [ООН. Система эколого-экономического учета – Экосистемный учет \(СЭЭУ ЭУ\), 2021.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 54 из 247

сообщества формируются в верхних частях склонов и представлены преимущественно низкорослыми травами и стланиковыми формами кустарников<sup>253</sup>.

Лесной пояс характерен для наиболее высоких гор восточной части горной страны, где он занимает среднегорные участки. Его составляют преимущественно еловые леса и редколесья травяно-моховые с участием лиственных пород (осина, клен)<sup>254</sup>. На западе горной системы (хребты Каратау, Киргизский Алатау) развивается пояс арчовых редколесий, для которого характерно сочетание кустарниково-арчовых редколесий со степными участками<sup>255</sup>. По склонам гор и предгорьям формируются леса плодовых растений – яблоневые, абрикосовые, ореховые; на западе – фисташковые леса и редколесья с участием различных видов боярышника<sup>256</sup>.

В средней и нижней частях склонов развивается степная растительность, включающая луговые, саванноидные и опустыненные степи. Подпояс луговых степей занимает наиболее возвышенные участки и представлен богаторазнотравно-злаково-типчачевыми сообществами в сочетании с зарослями кустарников и местами с арчовыми редколесьями<sup>257</sup>. Саванноидный тип растительности формирует средний степной подпояс и включает в себя редколесные, кустарниковые, полукустарничковые сообщества с эфемерово-эфемероидным покровом, а также производные от них травяные эфемерово-эфемероидные сообщества. Значительную роль в составе сообществ играют виды плодовых деревьев и кустарников (боярышник, шиповник, вишня, ежевика и др.)<sup>258,259</sup>. Подпояс опустыненных степей представлен эфемероидно-полукустарничково-дерновиннозлаковыми сообществами с участием кустарников, местами в сочетании с петрофитными кустарниково-полынными сообществами. По участкам с повышенным увлажнением в пределах степного пояса формируются пойменные и галерейные леса<sup>260</sup>.

Обширные участки на склонах хребта Каратау заняты фриганоидной растительностью, которая объединяет свиту облигатных петрофитов, центр видообразования которых приурочен к горам Средней, Передней и Малой Азии. Многие виды данной группы являются эндемичными для рассматриваемого региона. Доминантными являются сообщества полыни каратауской на каменисто-щебнистых почвах<sup>261,262</sup>.

В предгорьях и на нижних частях склонов развивается полупустынная и пустынная растительность<sup>263</sup>. Пустынные и полупустынные ярусы предгорий представлены полынно-солянковой растительностью со злаками, зарослями саксаула и значительным участием эфемеров и эфемероидов на глинистых буроземах. Встречаются участки солончаков. В долинах

<sup>253</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>254</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>255</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>256</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>257</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>258</sup> Ионов Р. Н., Лебедева Л. П. Саванноиды Кыргызстана крупнозлаковые и гемизэфемероидно-богатокрупнотравные формации: *Bothriochloa ischaemum*, *Elytrigia trichophora*, *Hordeum bulbosum*, *Inula macrophylla* видов родов *Ferula* и *Prangos*, 2004.

<sup>259</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>260</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>261</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>262</sup> Гречушкина Н. А. Петрофитная растительность и ее классификация. 2011.

<sup>263</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 55 из 247

рек формируются заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках<sup>264,265</sup>.

Производственные объекты магистральных газопроводов ТОО «Азиатский газопровод» и АО «Интергаз Центральная Азия», деятельность которых затрагивает горные территории, расположены в пустынной природно-климатической зоне и предгорных районах Жамбылской и Алматинской областей.

В ландшафте района деятельности производственных объектов ДЗО в пределах Алматинской области господствует травянистая эфемерово-степная растительность. Значительная часть территории отведена под посевы сельскохозяйственных культур. Естественная растительность подвергается интенсивному выпасу – от горных подножий до высокогорных степей и горных лугов жайляу. В нижней части горного профиля (в окрестностях села Каскелен) преобладает эфемероидно-эфемеровая растительность<sup>266</sup>. Для зон воздействия ТОО «Азиатский газопровод» характерен комплекс видов пустынных и опустыненных сообществ: ковыль, типчак, биоргун, эфемеры, саксаул черный, заросли кустарниковых ив<sup>267</sup>.

На территории низкогорного массива Казыгурт (Туркестанская область), где расположена одна из компрессорных станций АО «Интергаз Центральная Азия», преобладают эфемерово-полынные полупустынные сообщества, сменяющиеся на высоте 1200–1400 м низкогорными крупнозлаковыми эфемероидными степями на темных сероземах. На отдельных участках в этой зоне встречаются лиственные плодовые леса – различные виды боярышника, рябины и др. Часть территории занята саванноидными сообществами (лесополосы)<sup>268</sup>.

### **6.3.3.2. Объекты животного и растительного мира, в том числе внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных в горных экосистемах**

#### **6.3.3.2.1. Растительность горных экосистем**

В силу большого разнообразия условий и значительной расчлененности рельефа в пределах горных областей формируются зоны повышенного биоразнообразия. Горные территории являются очагами активного видообразования и зачастую выполняют функции рефугиумов – территорий, где виды животных и растений переживают периоды негативных условий, приводящих к их исчезновению или сокращению численности на прочих территориях, что обогащает их флору и фауну за счет реликтовых и эндемичных видов<sup>269,270</sup>.

Для каждого из горных поясов характерен специфический набор видов. Горные леса и редколесья Тянь-Шаня состоят преимущественно из тяньшанской ели, являющейся эндемиком данного региона, но могут включать примесь пихты сибирской и мелколиственных пород. Леса имеют парковый характер. На крутых склонах северных экспозиций и в днищах ущелий

<sup>264</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>265</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>266</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>267</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 г.

<sup>268</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ПХГ «Полторацкое» УМГ «Шымкент», 2022.

<sup>269</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>270</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 56 из 247

встречаются участки густых моховых ельников с таежными элементами в травяном ярусе<sup>271,272</sup>. Среди крупных кустарников и деревьев второй величины под пологом ели обычны рябина, ива илийская и береза тяньшанская. Среди мелких кустарников подлеска встречаются жимолости, шиповник Альберта, барбарис, кизильник, бересклет Семенова, малина. Кустарники увиты травянистой лианой княжика сибирского<sup>273</sup>.

Из травянистых растений в ельниках доминируют сныть альпийская, костяника, цицербита лазоревая и тяньшанская, коротконожка перистая, мятлик дубравный, герань белоцветковая. В травяных ельниках часто встречаются фиалка остролистая, земляника, трищетинник сибирский, золотая розга, ирис русский, кодонопсис ломносовидный, недотрога короткошпорцевая и мелкоцветковая. Почти постоянно присутствуют папоротник (щитовник) мужской, пузырник ломкий и многоножка обыкновенная<sup>274</sup>.

Арчевые леса образованы древовидными можжевельниками и приурочены к горным массивам Южного и Юго-Восточного Казахстана. В их составе принимают участие несколько видов арчи, наиболее распространенным из которых на Северном Тянь-Шане является можжевельник туркестанский. На Западном Тянь-Шане распространены можжевельники – таласский, полушаровидный и заравшанский. В настоящее время арчевники занимают незначительные площади, встречаясь преимущественно в труднодоступных скалистых местах и представляют собой низкорослые редкостойные светлые лесные массивы<sup>275</sup>.

По склонам и предгорьям Северного Тянь-Шаня, особенно Заилийского Алатау, встречаются яблоневые (яблони Сиверса, Недзвецкого и др.) и абрикосовые леса. Под их редким покровом развивается густой кустарниковый ярус из боярышника, ирги, барбариса. Для травяно-кустарничкового яруса характерны крупные злаки и многие виды крупного разнотравья<sup>276</sup>.

На западе горной страны встречаются ореховые и фисташковые леса. Ореховые леса сложены грецким орехом. В древостое также могут встречаться яблоня, клен, алыча, а в более высоких – арча и тяньшанская береза. Фисташковые леса встречаются небольшими рощами на хребте Каратау и в Киргизском Алатау и по своему облику напоминают сухие саванны. Фисташка не образует густых насаждений и выдерживает длительную сильную засуху. Вместе с фисташкой встречаются засухоустойчивые кустарники. В травяном покрове основную роль играют эфемероиды и эфемеры<sup>277,278</sup>.

За счет понижения температуры и большего, нежели на равнинах, количества осадков в горах формируются луговые и разнотравно-дерновинно-злаковые степи. Их отличительной особенностью является появление в дополнение к дерновинным злакам мезофильных злаков и

<sup>271</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>272</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>273</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>274</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>275</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>276</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>277</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>278</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-пооясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 57 из 247

разнотравья<sup>279</sup>. Основу травостоя составляют различные виды пырея и типчак. Среди разнотравья отмечены шалфей пустынный, бунюм щетинистый, котовник голый, тысячелистник обыкновенный, душица обыкновенная, зверобой продырявленный и др.<sup>280</sup>

Растительный покров саванноидных степей представлен эфемероидно-разнотравно-дерновиннозлаковой и эфемероидно-дерновиннозлаковой растительностью со значительным участием саванноидов (пырей волосоносный, костер ланцетный, эгилопс цилиндрический, лентоостник длинноволосый, ячмень заячий и др.), образующих микроценозы. Эфемероидно-разнотравно-ковыльно-типчакковые степные сообщества (типчак, ковыль волосатик, пырей волосоносный, эремурус тяньшанский и др.) сочетаются с зарослями кустарников (спирея зверобоелистная, курчавка грушелистная) и колючих подушечников (колючелистник метельчатый), скалами и осыпями. Повышение фитоценотического разнообразия в пределах подпояса связано с галерейными лесами, протянувшимися вдоль горных рек. Основу древесного яруса составляют клен Семенова, различные виды боярышника (боярышник Королькова, кроваво-красный, туркестанский) и ива белая. Среди кустарников распространены виды шиповника, ежевика, облепиха. В травяном ярусе отмечаются пырей ползучий и волосоносный, мята длиннолистная, свиной палец. По сухим каменистым склонам с невысоким обилием встречается вишня красноплодная и тяньшанская. Изредка встречаются яблоня Сиверса и груша Регеля<sup>281,282</sup>.

Подпояс опустыненных степей представлен эфемероидно-полукустарничково-дерновиннозлаковыми сообществами с доминированием ковылей (сарептский, Лессинга, кавказский), различных полыней и злаков. Отмечается участие кустарников спиреи зверобоелистной, вишни тяньшанской, различных видов шиповников и курчавки. Местами развиваются петрофитные кустарничково-полынные сообщества с полынью рутолистной, ситниковой, эфедрой средней и др. Весной обильна эфемеровая синюзия (костер японский, неравноцветник кровельный) с участием эфемероидов, таких как мятлик луковичный, различные виды гусяного лука, тюльпанов (Альберта, Колпаковского, Кауфмана и др.)<sup>283</sup>.

На растительность предгорных пустынь оказывает значительное воздействие растительность окружающих пустынных территорий, видовой состав которых в значительной степени сохраняется в предгорьях. Доминирующую роль играют полукустарничковые виды полыни, в составе сообществ всегда присутствуют дерновинные злаки, что определяет остепненный характер предгорных пустынь. Для предгорных пустынь гор юга Казахстана характерны ковыльно-полынные сообщества с эфемероидами и эбелеково-изенево-полынные сообщества. В составе сообществ нередко принимает участие осока – толстостолбиковая и двуформенная. Сопутствующую роль выполняют эфемероидные низкотравные саванноиды (мятлик луковичный, ячмень заячий, эгилопс цилиндрический и др.), которые нередко становятся субдоминантами в растительных сообществах при антропогенной нагрузке средней степени. Растительность предгорий подвержена сильной антропогенной трансформации, в

<sup>279</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>280</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-пооясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>281</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-пооясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>282</sup> Ионов Р. Н., Лебедева Л. П. Саванноиды Кыргызстана крупнозлаковые и гемиефемероидно-богатокрупнотравные формации: *Bothriochloa ischaemum*, *Elytrigia trichophora*, *Hordeum bulbosum*, *Inula macrophylla* видов родов *Ferula* и *Prangos*, 2004.

<sup>283</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-пооясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 58 из 247

основном сельскохозяйственной (пашни, пастбища). Вдоль арыков и оросительных каналов отмечены заросли волоснеца, тростника южного и солодки уральской<sup>284,285</sup>.

На холмистых предгорьях в регионе присутствия ТОО «Интергаз Центральная Азия» в Алматинской области преобладают сообщества с доминированием эфемерных и эфемероидных злаков, таких как эгилопсы цилиндрический и трехдойменный, лентоостник, мятлик луковичный, различные виды родов костер и неравноцветник. Среди разнотравья обычны зизифора тонкая, бурачок туркестанский, кверия испанская, шардения восточная, ремерия отогнутая, тысячелистник лекарственный и Биберштейна и ряд других видов<sup>286</sup>.

Основу травостоя образуют дерновинные злаки – типчак и ковыли (волосатик, киргизский, Лессинга) – с примесью мелких осок (двуформенная, туркестанская). Из разнотравья представлены полыни (лессинговидная, эстрагон), тимьян Маршалла, горошек узколистый, лапчатка восточная и азиатская, змееголовник цельнолистный, ихиолирион татарский, котовник венгерский и др. Среди кустарников характерны спирея зверобоелистная и шиповник плоскошипый. Древесно-кустарниковая растительность, включающая редкие и охраняемые виды, сосредоточена в глубоких ущельях рек<sup>287</sup>.

В результате экспедиционного обследования в составе предгорных сообществ, примыкающих к производственным объектам ДЗО, выявлены следующие редкие, исчезающие, эндемичные, реликтовые растения, включенные в Перечень редких и охраняемых видов растений и животных: ель тяньшанская, яблоня Сиверса, абрикос обыкновенный, ревень Виттока, адонис золотистый, адонис тяньшанский, печеночница Фальконера, крокус алатавский, тюльпан Колпаковского и вероника алатауская<sup>288</sup>.

Растительность предгорных территорий Жамбылской области вблизи производственных объектов ТОО «Интергаз Центральная Азия» характеризуется уникальной флористической композицией реликтовых и эндемичных видов кустарников – розы кокандской, вишни красноплодной, каркаса южного, сливы, жимолости Ольги и др. В травостое доминируют высокие злаки – ежа сборная, ячмень живородящий, пырей волосоносный, костер туркестанский и разнотравье. Повсеместно, единично и группами, встречаются деревья боярышника туркестанского и понтийского. Во флоре гор Казыгурт не было выявлено редких и исчезающих видов, требующих охраны (**Ошибка! Источник ссылки не найден.Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.5**)<sup>289</sup>.

### 6.3.3.2.2. Животный мир горных экосистем

Фауна горных территорий своеобразна, что обусловлено географическим положением, направлением простирающихся хребтов, их ориентацией по отношению к господствующим ветрам и абсолютной высотой.

Наличие лесного пояса в Северном Тянь-Шане обуславливает распространение бореальных (таежных) видов животных – рыси, марала, тетерева, мохноногого сыча, ястребиной совы, трехпалого дятла, кедровки, клеста, пищухи, синиц. Наибольшая численность

<sup>284</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>285</sup> Димеева Л. А., Усен К. Высотно-поясная дифференциация растительного покрова Киргизского хребта в пределах Казахстана // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2015. – №. 14. – С. 185–189.

<sup>286</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>287</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>288</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>289</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ПХГ «Полторацкое» УМГ «Шымкент», 2022.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 59 из 247

животного населения отмечается в горных лиственных лесах, обеспечивающих животным обильную кормовую базу<sup>290</sup>.

На Западном Тянь-Шане, для которого характерна меньшая лесистость, обитают виды южного происхождения – сурок Мензбира, длиннохвостый (красный) сурок, дикобраз длиннохвостый, сорокопут длиннохвостый, белогорлый соловей и др.

Для отдельных видов характерны вертикальные перекочевки, затрагивающие разные горные пояса. Примером могут служить тяньшанский бурый медведь и отдельные виды птиц (наиболее яркий пример – краснобрюхая горихвостка). Тяньшанский бурый медведь может встречаться в любом поясе гор – от предгорий до ледников. На Тянь-Шане он обитает в Заилийском и Таласском Алатау, но теперь встречается лишь в заповедниках Аксу-Джабаглы (Туркестанская и Жамбылская области) и Алматинском (в Талгарском ущелье под Алматы)<sup>291</sup>.

В горах Алматинской области обитает много видов животных, занесенных в Красную книгу МСОП и Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Казахстана. Это – снежный барс, тяньшанский бурый медведь, каменная куница, бухарский олень, розовый пеликан, кудрявый пеликан, кумай, бородач, каравайка, черноголовый хохотун, пестрая круглоголовка, степная черепаха, данатинская жаба, илийская маринка, балхашский окунь, древесный богомол, дамалаканта вакка, дыбка степная, цикадка Якобсона, жужелица илийская, красотел Семенова, корнеед большой, туранговая златка, стеторус точечный, сколия степная, сфекс желтокрылый, бражник туранговый, парусник патриций, сенница монгольская, микрозегрис пламенный и многие другие<sup>292</sup>.

В обследованных промзонах отмечается усиление воздействия антропогенного фактора на видовой состав: увеличение числа агрессивных сорных растений, изменение состава ценопопуляций и видового разнообразия. Воздействие производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние растительного покрова не выявлено<sup>293</sup>.

**Млекопитающие.** В поясе альпийских лугов из млекопитающих основными обитателями являются сибирские горные козлы – тау-теке, которые являются основным объектом охоты снежного барса. Также здесь можно встретить горностаю и мелких грызунов (полевки, пищухи)<sup>294</sup>.

К видам, тяготеющим к поясу бореальных лесов, относятся рысь, марал, косуля, дикий кабан (заходит в альпийский пояс), сурок обыкновенный и серый (алтайский). Широко распространена в еловых лесах Илейского Алатау белка-телеутка, завезенная сюда с Алтая в 1952 году. В составе животного населения горных лиственных лесов преобладают мелкие грызуны – тяньшанская мышовка, лесная соня<sup>295</sup>.

Фауна млекопитающих степных и опустыненных предгорий близка к териофауне аналогичных равнинных экотопов и включает в себя такие широко распространенные виды, как степной сурок, стадная полевка, длиннохвостый суслик и др.<sup>296</sup> В предгорья степных и

<sup>290</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>291</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>292</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>293</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>294</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>295</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>296</sup> Афанасьев А. В. Зоогеография Казахстана (на основе распространения млекопитающих), 1960.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 60 из 247

пустынных зон отмечаются заходы копытных, таких как куланы и джейраны<sup>297</sup>. Вместе с тем в фауне предгорий выделяются виды, тяготеющие именно к этим ландшафтам и не встречающиеся на равнинах. К ним относятся сурок Мензбира, длиннохвостый сурок, реликтовый сурок, гиссарская полевка, архар и др.<sup>298</sup>

**Орнитофауна.** В зоне альпийских лугов гнездятся грифы, бородач, гималайский улар (горная индейка), альпийские галки. Из мелких птиц обычны горные выюрки, высокогорные завирушки, горный конек, большая чечевица и др.<sup>299</sup>

В еловых лесах гор Тянь-Шаня гнездятся тетерев, сарыч, или канюк, мохноногий сыч, трехпалый дятел, кедровка, клест-еловик, московка, или черная синица, дрозды черный и каменный синий, голубоголовая горихвостка, желтоголовый королек<sup>300</sup>.

В поясе арчевника гнездятся арчевый дубонос, арчевая чечевица, красноспинная горихвостка, завирушка, соловей, черногрудая красношейка и расписная синичка<sup>301</sup>.

В горных лиственных лесах встречаются – лесной голубь-вахирь, сова-сплюшка, сорока, овсянки, белогорлый соловей, фазаны, степная горлица и др.<sup>302</sup>

**Земноводные и пресмыкающиеся.** Фауна пресмыкающихся Казахстана наиболее богата в пустынной и полупустынной зонах на юге страны. В горах представители данной группы тяготеют к нижним частям склонов и предгорьям, близким по условиям к зональным сообществам равнин. В пустынных районах предгорий могут встречаться такие виды, как круглоголовки, сетчатая и линейная ящурки, агама, степная черепаха и др. В горных районах есть также эндемичные виды<sup>303</sup>. Например, только в горных реках Жетысуского Алатау (Алматинская область) можно ныне увидеть семиреченского лягушкозуба, занесенного в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Земноводные представлены во всех природных зонах страны, включая горные территории до высот более 3 000 м над уровнем моря<sup>304,305</sup>.

**Ихтиофауна.** Балхаш-Алакольский бассейн, к которому относятся горные реки Алматинской области, беден ихтиофауной (12 видов рыб, в том числе два вида османа, три – гольяна, три – губача и др.). Некоторые из них имеют ограниченный ареал в высокогорных ручьях. Здесь обитают три эндемичных вида – окунь, губач и маринка которая в последние десятилетия (после строительства Капшагайского гидроузла в 1971 году) стала весьма редкой. Во многих горных реках водится форель серебристая, голый осман, например, в реке Чарын, и др.<sup>306</sup>

Общий перечень редких и охраняемых видов представлен в **Ошибка! Источник ссылки не найден., 0.**

<sup>297</sup> [Красная книга Казахстана.](#)

<sup>298</sup> Афанасьев А. В. Зоогеография Казахстана (на основе распространения млекопитающих), 1960.

<sup>299</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>300</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>301</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>302</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>303</sup> Гвоздецкий Н. А., Николаев В. А. Казахстан. Очерк природы, 1971.

<sup>304</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

<sup>305</sup> [Красная книга Казахстана.](#)

<sup>306</sup> Физическая география Казахстана / Е. Н. Вилесов, А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров; под общ. ред. А. А. Науменко: Учебное пособие. – Алматы: Казак университет, 2009. – 362 с.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 61 из 247

### 6.3.3.3. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), природные объекты международного значения в границах зоны горных экосистем

Горные территории обладают высокими показателями биоразнообразия, что повышает значимость сохранения этих территорий. С этой целью в пределах Тянь-Шанской горной страны создан ряд ООПТ разного уровня<sup>307,308,309,310</sup>.

Ниже приведен перечень ООПТ, расположенных на расстоянии менее 70 км от границ зоны воздействия производственных объектов ДЗО (ООшибка! Источник ссылки не найден.).

Таблица 8. Перечень ООПТ в пределах горных областей, расположенных вблизи зоны воздействия производственных объектов ДЗО

Название ООПТ	Ближайшие производственные объекты	Расстояние
Объект Всемирного природного наследия Западный Тянь-Шань (Аксу-Жабаглинский заповедник, Каратауский заповедник, Сайрам-Угамский национальный парк)	Компрессорная станция № 2 «Кереит» ТОО «Азиатский газопровод»	Зона воздействия пересекает охранную зону (Сайрам-Угамский национальный парк)
Объект Всемирного природного наследия Туранские пустыни умеренного пояса (национальный парк Алтын-Эмель)	Компрессорная станция № 8 ТОО «Азиатский газопровод»	9 км
Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник	Компрессорная станция № 2, нитка «С» ТОО «Азиатский газопровод»	10–20 км
Алматинский государственный природный заповедник	Компрессорная станция № 7 ТОО «Азиатский газопровод»	10–20 км
Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель»	Компрессорная станция № 8 ТОО «Азиатский газопровод»	9 км
Иле-Алатауский государственный национальный природный парк	ГРС Каскелен ТОО «Интергаз Центральная Азия»	4 км
Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк	Компрессорная станция № 2 «Кереит» ТОО «Азиатский газопровод»	Пересекает зону воздействия производственных объектов
Чарынский государственный национальный природный парк	Компрессорная станция № 8 ТОО «Азиатский газопровод»	2,8 км
Алматинский государственный природный заказник (комплексный)	Компрессорная станция № 7 ТОО «Азиатский газопровод»	10 км
Боралдайский государственный природный заказник (комплексный)	Компрессорная станция № 2 «Кереит» ТОО «Азиатский газопровод»	10 км
Верхнекоксуйский государственный природный заказник (зоологический)	Компрессорная станция № 8 ТОО «Азиатский газопровод»	более 50 км

<sup>307</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>308</sup> [Об утверждении Перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения.](#)

<sup>309</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан.](#)

<sup>310</sup> [UNESCO World Heritage Convention. Kazakhstan.](#)

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 62 из 247

Государственный природный заказник «Урочище Бериккара» (комплексный)	Компрессорная станция № 2 «Керейт» ТОО «Азиатский газопровод»	40–50 км
Государственный памятник природы «Поющие барханы»	Компрессорная станция № 8 ТОО «Азиатский газопровод»	10–20 км
Государственный памятник природы «Чарынская ясеневая лесная дача»	Компрессорная станция № 8 ТОО «Азиатский газопровод»	20–30 км
Государственный памятник природы «Чинтургенские ельники»	Компрессорная станция № 7 ТОО «Азиатский газопровод»	30–40 км

Объекты ТОО «Интергаз Центральная Азия» не затрагивают существующие ООПТ, хотя трассы газопровода проходят близко от них. Наименьшее расстояние (4 км) отмечается от ГРС «Каскелен» до Иле-Алатауского государственного национального природного парка.

Производственные объекты ТОО «Азиатский газопровод» также в ряде мест располагаются на небольшом расстоянии от ООПТ. Компрессорная станция № 2 «Керейт» ТОО «Азиатский газопровод» располагается в километровой охранной зоне одного из кластеров Сайрам-Угамского национального парка, а компрессорная станция № 8 – в 2,8 км от границы Чарынского национального парка<sup>311,312,313</sup>.

**Объект Всемирного природного наследия Западный Тянь-Шань**<sup>314</sup>. Объект Всемирного природного наследия Западный Тянь-Шань – часть горной системы Тянь-Шань, которая имеет мировое значение, так как является местом происхождения ряда видов фруктовых деревьев и отличается большим разнообразием типов лесов и уникальным растительным миром. В состав объекта входят Аксу-Жабаглинский и Каратауский природные заповедники и Сайрам-Угамский национальный парк<sup>315</sup>.

**Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник**<sup>316</sup>. На территории Аксу-Жабаглинского заповедника представлены почти все ландшафтные и растительные типы Западного Тянь-Шаня, а также около 75% видового биоразнообразия всего Западного Тянь-Шаня<sup>317</sup>. В заповеднике произрастает более 70 видов диких сородичей культурных растений, а более 200 видов являются лекарственными растениями. В составе флоры имеется 57 редких видов, занесенных в Красные книги и Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Казахстана, Узбекистана и Кыргызстана. 24 вида и подвида позвоночных животных внесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В Красный список МСОП внесены два вида птиц (коростель и белокрылый дятел) и три вида млекопитающих – снежный барс, эндемик Западного Тянь-Шаня сурок Мензбира и исчезающий сегодня эндемичный подвид архара.

**Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк**<sup>318,319</sup>. Основная цель национального парка – сохранение в естественном виде ландшафтов Западного Тянь-Шаня, сохранение природных комплексов и уникальных экологических, научных, историко-

<sup>311</sup> Национальный Атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>312</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан.](#)

<sup>313</sup> Отчеты по производственному экологическому контролю на компрессорных станциях магистрального газопровода «Казахстан-Китай» ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 год.

<sup>314</sup> [UNESCO World Heritage Convention. Western Tien-Shan.](#)

<sup>315</sup> [UNESCO World Heritage Convention. Western Tien-Shan.](#)

<sup>316</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник.](#)

<sup>317</sup> [Казахстанский национальный комитет программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» \(МАБ\). Биосферный резерват Аксу-Жабаглы.](#)

<sup>318</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Государственный Национальный Природный Парк «Сайрам-Угамский».](#)

<sup>319</sup> [Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 63 из 247

культурных и рекреационных ценностей<sup>320</sup>. Видовой состав растительности парка уникален. Более 60 видов растений и 10 видов животных занесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Особенностью национального парка является распространение многих видов диких сородичей культурных растений – яблони, груши, сливы, винограда, ореха грецкого, лука и тюльпана<sup>321</sup>.

**Объект Всемирного природного наследия Туранские пустыни умеренного пояса<sup>322</sup>.** Объект включает в себя 14 составных частей, расположенных в засушливых районах умеренного пояса Центральной Азии между Каспийским морем и Туранскими горами, и затрагивает территории нескольких стран. Территория представляет значительное разнообразие пустынных экосистем<sup>323</sup>. В состав объекта входят государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель» в долине реки Или и государственный заповедник «Барсакегельмес», расположенный на бывшем острове Аральского моря.

Усиление антропогенного воздействия может привести к утрате видового разнообразия пустынных сообществ.

**Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель».** Цель создания национального парка — сохранение уникальных экосистем Илийской межгорной котловины и их биоразнообразия, охрана геоморфологических и палеонтологических объектов, памятников истории и культуры. На территории национального парка зарегистрировано 25 видов растений и более 40 видов животных, внесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных<sup>324</sup>.

**Алматинский государственный природный заповедник<sup>325</sup>.** Заповедник создан в целях сохранения биоразнообразия горной системы Тянь-Шань. Всего в заповеднике насчитывается 970 видов растений, многие из которых являются эндемиками и внесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных<sup>326</sup>. Фауна позвоночных включает 222 вида, в том числе: рыб – три вида, земноводных – один, пресмыкающихся – пять, птиц – 177, млекопитающих – 41. Семь видов млекопитающих и значительная часть гнездящихся на территории заповедника видов птиц занесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных<sup>327</sup>. Имеются виды, включенные в Красный список Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП): пустельга степная, коростель, сизоворонка, гриф черный<sup>328</sup>.

**Иле-Алатауский государственный национальный природный парк<sup>329</sup>.** Целью национального парка является сохранение уникальных лесных экосистем с доминированием реликтовой ели Шренка и краснокнижных лиственных пород – яблони Сиверса и дикого абрикоса, а также ледников, озер и горных рек, обеспечивающих водой город Алматы и множество других населенных пунктов. На территории национального парка – 35 видов цветковых и два вида мохообразных растений из Перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Еще шесть видов цветковых растений встречаются в пределах охранной зоны. Из числа животных, обитающих на территории парка, шесть видов

<sup>320</sup> [Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк.](#)

<sup>321</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Государственный Национальный Природный Парк «Сайрам-Угамский».](#)

<sup>322</sup> [UNESCO World Heritage Convention. Cold Winter Deserts of Turan.](#)

<sup>323</sup> [UNESCO World Heritage Convention. Cold Winter Deserts of Turan.](#)

<sup>324</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель».](#)

<sup>325</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Алматинский государственный природный заповедник.](#)

<sup>326</sup> [Алматинский государственный природный заповедник.](#)

<sup>327</sup> [Алматинский государственный природный заповедник.](#)

<sup>328</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Алматинский государственный природный заповедник.](#)

<sup>329</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Иле-Алатауский государственный национальный природный парк.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 64 из 247

млекопитающих и 16 видов птиц внесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, четыре вида птиц – в Красную книгу МСОП<sup>330</sup>.

**Чарынский государственный национальный природный парк.** Чарынский государственный национальный природный парк был организован в целях сохранения и восстановления уникальных природных комплексов Алматинской области, имеющих особую экологическую, историческую, научную, эстетическую и рекреационную ценность. Основными объектами охраны являются уникальные геологические образования (Чарынский каньон, каньон Темрлик и др.), места обитания и окота джейрана и тека, охрана реликтового ясеневое леса в каньонах, саксаульников, а также редких видов флоры и фауны. На территории национального парка, зарегистрировано 26 эндемичных видов растений, 28 видов животных, обитающих на территории парка, включены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных<sup>331</sup>.

#### **6.4. Характеристика текущего и потенциального воздействия хозяйственной деятельности ДЗО на биоразнообразии**

##### **6.4.1. Разведка и добыча**

На основании проектной документации ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»<sup>332,333,334,335,336</sup>, текущей и планируемой хозяйственной деятельности были проанализированы факторы воздействия на биоразнообразии в разрезе предприятия (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Проведенный анализ документов ДЗО, включая Программы экологического контроля<sup>337,338,339</sup>, Проект нормативов эмиссии (нормативов допустимых выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу<sup>340,341</sup>, Программы управления отходами<sup>342</sup>, Протоколы дозиметрического контроля<sup>343,344</sup>, Протоколы испытаний анализов почвы и грунта<sup>345,346,347</sup>,

<sup>330</sup> [Пе-Alatau Ultyuq parki.](#)

<sup>331</sup> [Особо охраняемые территории Республики Казахстан. Чарынский государственный национальный природный парк.](#)

<sup>332</sup> Проект нормативов допустимых эмиссий выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды.

<sup>333</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за IV кв. 2022 г.

<sup>334</sup> [Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».](#)

<sup>335</sup> ОВОС «Обустройство скважин № 137, 138, 139, 140, 141 месторождения Амангельды».

<sup>336</sup> Проект разработки месторождения Айрақты. Отчет по договору № 555708/2021/1. Книга II. Раздел «Охрана окружающей среды».

<sup>337</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Амангельды Газ» за I–IV кв. 2022 г.

<sup>338</sup> Отчет производственного экологического контроля ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за второе полугодие 2022 г.

<sup>339</sup> Программа производственного экологического контроля (ПЭК) на 2022–2023 гг. для разведочного участка «Барханная – Султанкудук» ТОО «Амангельды Газ».

<sup>340</sup> Проект нормативов допустимых эмиссий выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» (корректировка), 2023.

<sup>341</sup> Проект нормативов эмиссии (нормативов допустимых выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Айрақты ТОО «Амангельды Газ» на 2022–2029 гг. Часть 1 – инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

<sup>342</sup> Программа управления отходами производства и потребления на 2023–2028 гг. ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» (корректировка), 2023.

<sup>343</sup> Протокол дозиметрического контроля № 44 «22» августа 2022 ж. (г.).

<sup>344</sup> Протокол дозиметрического контроля № 63 «28» октября 2022 ж. (г.).

<sup>345</sup> Протокол испытаний анализов почвы и грунта № 10 от «17» мая 2022 г.

<sup>346</sup> Протокол испытаний анализов почвы и грунта № 19 от «24» августа 2022 г.

<sup>347</sup> Протокол испытаний анализов почвы и грунта № 25 от «04» ноября 2022 г.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 65 из 247

Санитарно-эпидемиологические заключения<sup>348</sup> и Планы ликвидации аварий<sup>349,350,351,352</sup>, позволил выделить индивидуальное проявление факторов и их экологических аспектов в зоне воздействия производственных объектов ДЗО.

На основе анализа предоставленной документации и экспертизы была оценена значимость факторов воздействия производственных объектов предприятия на биоразнообразие. При оценке учитывались:

- масштаб воздействия (площадь затронутой территории и количество компонентов экосистемы, на которые оказывается воздействие);
- интенсивность воздействия (величина воздействия по отношению к его продолжительности);
- штатность/нештатность процесса, при котором возникает воздействие;
- частота воздействия.

---

<sup>348</sup> Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды/Санитарно-эпидемиологическое заключение № Н.09.Х.КZ48VBZ00031198 от 19.11.2021 ж. (г.).

<sup>349</sup> План ликвидации аварий при проведении капитальных ремонтов скважин на объектах филиала Амангельды, 2022.

<sup>350</sup> План ликвидации аварий для производственных объектов месторождения Айрақты, 2022.

<sup>351</sup> План ликвидации аварий для производственных объектов месторождения Амангельды, 2022.

<sup>352</sup> План ликвидации аварий для производственных объектов месторождения Жаркүм, 2022.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 66 из 247

Таблица 9. Факторы воздействия производственных объектов ДЗО на биоразнообразии на территории пустынь и полупустынь

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
1	Нарушение и изъятие земель при эксплуатации месторождений, при строительстве, освоении скважин и развитии производственных объектов	Техногенные изменения ландшафтов	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядных, рукокрылых, хищных, копытных и грызунов) <sup>353</sup> , птиц, земноводных и пресмыкающихся <sup>355</sup> . 2. Пустынные растительные сообщества с включением полукустарничков и кустарничков и полынной, кустарниковой, терескеновой, изеневой, редко еркековой растительностью <sup>354</sup> . 3. Ландшафты и почвы: полузакрепленные глубоко расчлененные грядовые и бугристые пески пустыни Мойынкум <sup>355</sup> . 4. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и	1. Физическое уничтожение растений. 2. Трансформация местообитаний	Территории непосредственного расположения скважин и факельной установки	Значимый (фактор воздействует на большое количество объектов биоразнообразия с высокой интенсивностью, но небольшой частотой)
Изъятие земельных ресурсов		Территории непосредственного строительства, размещения технологического оборудования, развития скважин, прокладки дорожной сети и шлейфов				
Разрушение почвенно-растительного покрова						

<sup>353</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>354</sup> Проект разработки месторождения Анабай по состоянию на 01.07.2021. Договор № 487295/2021/1. Книга II. Раздел «Охрана окружающей среды».

<sup>355</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
			грызуны) <sup>353</sup> , земноводные и пресмыкающиеся <sup>355</sup>			
2	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу при работе технологического оборудования	<p>Выбросы оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы при работе котельных и печей подогрева, углеводородов (кроме метана) при перекачке газоконденсатной смеси в емкости хранения и летучих органических соединений при подаче метанола в шлейфы<sup>356,357</sup></p> <p>Выбросы неорганической пыли и сажи работе дизель-генераторных установок, пылении подъездных дорог и работе</p>	<p>1. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны), земноводные и пресмыкающиеся<sup>358,359</sup>.</p> <p>2. Пустынные растительные сообщества с включением полукустарничков и кустарничков и полынной, кустарниковой, терескеновой, изеневой, редко еркековой растительностью<sup>360</sup>.</p> <p>3. Ландшафты и почвы: полужакрепленные глубоко расчлененные грядовые и бугристые пески пустыни Мойынкум<sup>361</sup></p>	<p>1. Нанесение ущерба среде обитания, воде и источникам пищи, которые необходимы растениям и животным для выживания.</p> <p>2. Появление кислотных дождей в результате накопления загрязняющих веществ в атмосфере</p>	<p>В пределах СЗЗ (радиус 1 000 м от источника выбросов) примерная площадь месторождения Амангельды составляет 55,8 км<sup>2</sup>, примерная площадь месторождения Жаркум – 8 км<sup>2</sup>, примерная площадь месторождения Айрақты – 7 км<sup>2</sup></p>	<p>Значимый (фактор постоянно штатно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)</p>

<sup>356</sup> Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» (корректировка), 2023.

<sup>357</sup> Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории для месторождения Айрақты ТОО «Амангельды Газ» на 2022–2029 гг.

<sup>358</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>359</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>360</sup> Проект разработки месторождения Анабай по состоянию на 01.07.2021. Договор № 487295/2021/1. Книга II. Раздел «Охрана окружающей среды».

<sup>361</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
		технологического оборудования <sup>362,363</sup>				
3	Утечки метана при перекачке газа и из свечей стравливания	Выбросы метана <sup>364,365</sup> при перекачке природного газа и из свечей стравливания	1. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны) <sup>366</sup> , земноводные и пресмыкающиеся <sup>367</sup> . 2. Пустынные растительные сообщества с включением полукустарничков и кустарничков и полынной, кустарниковой, терескеновой, изеневой, редко еркековой растительностью <sup>368</sup>	–	Атмосфера	Значимый (фактор постоянно и штатно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)

<sup>362</sup> Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» (корректировка), 2023.

<sup>363</sup> Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории для месторождения Айрақты ТОО «Амангельды Газ» на 2022–2029 гг.

<sup>364</sup> Проект нормативов допустимых эмиссий выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для месторождения Амангельды ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» (корректировка).

<sup>365</sup> Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории для месторождения Айрақты ТОО «Амангельды Газ» на 2022–2029 гг.

<sup>366</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>367</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>368</sup> Проект разработки месторождения Анабай по состоянию на 01.07.2021. Договор № 487295/2021/1. Книга II. Раздел «Охрана окружающей среды».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
4	Использование воды в технологических и хозяйственно-бытовых нуждах	Водозабор	В соответствии с документацией, поверхностные водные объекты в зоне воздействия производственных объектов отсутствуют. Водозабор из поверхностных водных объектов на территории производственных объектов отсутствует <sup>369</sup>	–	Водозабор не производится	Незначимый (воздействие фактора на биоразнообразии отсутствует, поскольку водозабор осуществляется только из подземных скважин, а водоотведение – в искусственные водные объекты на территории производственных объектов ДЗО, созданные специально для испарения сточных вод)
		Водоотведение	Водоотведение осуществляется в пруд-испаритель на месторождении Амангельды <small>Ошибка! Закладка не определена.</small>	–	Пруд-испаритель на месторождении Амангельды	
5	Загрязнение почвенного покрова	Загрязнение почвенного покрова продуктами сгорания топлива	1. Ландшафты и почвы: полузакрепленные глубоко расчлененные грядовые и	1. Ухудшение физических,	В пределах СЗЗ	Значимый (фактор способствует

<sup>369</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 70 из 247

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
		Загрязнение почвенного покрова ГСМ и нефтепродуктами в результате проливов	бугристые пески пустыни Мойынкум <sup>370</sup>	химических характеристик почв. 2. Нанесение ущерба среде обитания, воде и источникам пищи, которые необходимы растениям и животным для выживания. 3. Ослабление растений за счет попадания в организм загрязняющих веществ	В границах производственных объектов	накоплению в почвах загрязняющих веществ, которые впоследствии будут влиять на другие компоненты экосистем, может воздействовать в штатном и нештатном режимах)
6	Физическое воздействие от работы автотранспорта, спецтехники и стационарного оборудования, линий электропередач и	Шумовое воздействие, вибрационное воздействие, тепловое излучение, электромагнитное излучение, радиационное воздействие	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядных, рукокрылых, хищных, копытных и грызунов) <sup>371</sup> , птиц, земноводных и пресмыкающихся <sup>372</sup> . 2. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны),	1. Вытеснение с территории видов животных, чувствительных к шумовому воздействию и присутствию людей	В пределах СЗЗ	Значимый (фактор постоянно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия в штатном режиме)

<sup>370</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>371</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>372</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
	трансформаторных подстанций		земноводные и пресмыкающиеся <sup>373,374</sup> . 3. Орнитофауна (всего более 220 видов, представляющих почти все существующие семейства птиц) <sup>375,376</sup>			
7	Размещение твердых производственных и бытовых отходов	Размещение твердых производственных (обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь и металлолом) и бытовых отходов (ТБО)	Отсутствуют собственные объекты размещения отходов, воздействие не осуществляется <sup>377</sup>	–	Все бытовые и промышленные отходы вывозятся специализированными организациями, долгосрочное захоронение на производственных объектах не осуществляется	Незначимый (воздействие фактора отсутствует, поскольку на производственных объектах нет собственных объектов размещения отходов)
8	Воздействие ассоциированных объектов	Воздействие выкидных линий (шлейфов), межпромысловых и магистральных газопроводов	1. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны),	1. Создание препятствий для миграции и расселения	– Выкидные линии (шлейфы) в пределах СЗЗ. – Межпромысловый газопровод	Значимый (фактор постоянно воздействует на большие площади и

<sup>373</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>374</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>375</sup> Редкие птицы и звери Казахстана, Алма-Ата, изд. «Галым», 1991.

<sup>376</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>377</sup> Раздел ООС к рабочему проекту «Обустройство скважин № 137, 138, 139, 140, 141 месторождения Амангельды».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
			земноводные и пресмыкающиеся <sup>378,379</sup> . 2. Орнитофауна (всего более 220 видов, представляющих почти все существующие семейства птиц) <sup>380,381</sup>		«Айрақты – Жарқум – Амангельды». – Подъездные дороги	затрагивает многие объекты биоразнообразия, штатно и нештатно (в случае выкидных линий)
9	Аварийные ситуации	Разрыв шлейфа скважины, разрыв газопровода, прорыв газа через фланцевое соединение, прорыв газового конденсата, аварийное возгорание на участках, утечка из резервуаров хранения, пожар на устье скважины	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядных, рукокрылых, хищных, копытных и грызунов), птиц, земноводных и пресмыкающихся <sup>382,383</sup> . 2. Ландшафты и почвы: полузакрепленные глубоко расчлененные грядовые и бугристые пески пустыни Мойынқум <sup>384</sup> . 3. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые,	1. Уничтожение почвенно-растительного покрова, животного населения в результате пожаров. 2. Затруднение процесса поглощения питательных веществ вследствие изменения солевого баланса. 3. Ослабление растений за счет попадания в организм	Зона возможного воздействия аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией трубопроводов, аппаратов и установленной арматуры на оборудовании, включает территорию СЗЗ и полосы отвода	Значимый (фактор воздействует на большое количество объектов биоразнообразия с высокой интенсивностью в нештатных ситуациях)

<sup>378</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>379</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>380</sup> Редкие птицы и звери Казахстана, Алма-Ата, изд. «Галым», 1991.

<sup>381</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>382</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>383</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

<sup>384</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Наименование объекта биоразнообразия	Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
			хищные, копытные и грызуны), земноводные и пресмыкающиеся <sup>385,386355</sup>	загрязняющих веществ	газопровода «Айрақты – Жарқум – Амангельды». Возможные последствия аварий: выброс жидких и газообразных углеводородов в атмосферу, образование взрывопожароопас ной смеси	

<sup>385</sup> Национальный атлас Республики Казахстан. – Т. 3. Окружающая среда и экология. 2 изд. – Алматы, 2010. – 520 с.

<sup>386</sup> Раздел охраны окружающей среды к «Дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин № 139, № 140, № 141 на месторождении Амангельды», 2023.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 74 из 247

#### 6.4.2. Транспортировка и реализация газа

Процессы магистральной транспортировки и распределения газа имеют некоторые сходства, однако распределение газа предполагает транспортировку меньших объемов газа на ограниченные расстояния через газораспределительные системы. В этом процессе не используются компрессорные станции, и эксплуатируются газопроводы высокого, среднего и низкого давления. Газ, поступающий из газораспределительной станции (ГРС) или автоматизированной газораспределительной станции (АГРС), направляется к головному газорегуляторному пункту (ГГРП) с более низким давлением. После этого газ направляется на газорегуляторные пункты (ГРП) и шкафные газорегуляторные пункты (ШРП). На ГРП и ШРП происходит снижение давления газа до необходимого уровня, который затем автоматически поддерживается на заданном значении.

Ввиду большого сходства технологий и оборудования, используемых при транспортировке и распределении газа, анализировать эти два процесса по отдельности нецелесообразно. Таким образом, анализ предприятий, отвечающих за транспортировку и распределение газа, был объединен в данном разделе.

Анализ воздействия на биоразнообразие от распределения газа был проведен по предприятию ТОО «КазТрансГаз Аймак». Факторы воздействия на биоразнообразие при магистральной транспортировке газа были определены для УМГ АО «Интергаз Центральная Азия», ТОО «Азиатский газопровод» и ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент» в процессе анализа Отчетов по производственному экологическому контролю<sup>387,388,389,390</sup>, Программ ПЭК<sup>391,392,393</sup>, Программ управления отходами<sup>394,395,396</sup>, ОВОС<sup>397,398</sup>, рабочих проектов<sup>399</sup>, Планов ликвидации аварий<sup>400,401</sup>, Проектов нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу<sup>402</sup> и других документов. Результаты анализа воздействий при магистральной транспортировке и распределении представлены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

<sup>387</sup> Отчет по производственному экологическому контролю линейной части ниток «А», «В», «С» (ЛЧ АО), пролегающих по Алматинской области магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод», I, II и III кв. 2022 г.

<sup>388</sup> Отчет по производственному экологическому контролю линейной части ниток «А», «В», «С» (ЛЧ ЖО), пролегающих по Жамбылской области магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод», I, II и III кв. 2022 г.

<sup>389</sup> Отчет по производственному экологическому контролю линейной части ниток «А», «В», «С», включая УЗРГ «Налабай» (ЛЧ ТО), пролегающих по Туркестанской области магистрального газопровода «Казахстан – Китай» ТОО «Азиатский газопровод», I и III кв. 2022 г.

<sup>390</sup> Пояснительная записка к отчету по мониторингу воздействий на окружающую среду на объектах МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент» (ББШ) по Актобинской области за I кв. 2022 г.

<sup>391</sup> Программа производственного экологического контроля на объектах II категории ГИС «Жетысай» УМГ «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2023–2027 гг.

<sup>392</sup> Программа производственного экологического контроля на объектах II категории Акбулакского ЛПУ УМГ «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2023–2027 гг.

<sup>393</sup> Программа производственного экологического контроля на объектах II категории УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2022–2024 гг.

<sup>394</sup> Программа управления отходами для объектов УТГ «Алматы» МГ «Казахстан – Китай» на 2022–2031 гг. ТОО «Азиатский газопровод».

<sup>395</sup> Программа управления отходами для участка газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент» по Мангистауской области на 2022–2031 гг. ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент».

<sup>396</sup> Программа управления отходами для Аккольского линейного производственного управления (ЛПУ «Акколь») филиала УМГ «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия» на 2021–2030 гг.

<sup>397</sup> Проект «Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». III этап. Оценка воздействия на окружающую среду.

<sup>398</sup> Проект «Строительство газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Корректировка 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

<sup>399</sup> Рабочий проект «Строительство компрессорной станции «Караорзек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5.

<sup>400</sup> План ликвидации аварий на магистральном газопровode «Бейнеу – Бозой – Шымкент» Бейнеуского ЛПУ УМГ «Актау».

<sup>401</sup> План ликвидации аварий на объектах МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент» УМГ «Актобе».

<sup>402</sup> Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для линейной части МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент», расположенной в Туркестанской области (включая АГРС «Шорнак» и ГИС «Акбулак») ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 75 из 247

Таблица 10. Факторы воздействия производственных объектов ДЗО магистральной транспортировки и реализации газа на биоразнообразии

№	Фактор воздействия на биоразнообразие	Экологические аспекты	Природная зона и описание биоразнообразия			Описание воздействия	Местоположение в зоне воздействия	Значимость фактора
			Горы <sup>403</sup>	Пустыни и полупустыни <sup>404</sup>	Степи, луговые степи, сухостепная зона, опустыненные степи <sup>405</sup>			
			ТОО «Интергаз Центральная Азия» (УМГ «Алматы», «Шымкент», «Тараз») ТОО «Азиатский газопровод» (УМГ по Алматинской, Жамбылской, Туркестанской областям) ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент» (ГИС, КС в Туркестанской области) АО «КазТрансГаз Аймак» (Туркестанский производственный филиал (ПФ), Шымкентский ПФ, Жамбылский ПФ, Алматинский ПФ, Жетысуский ПФ,	ТОО «Интергаз Центральная Азия» (УМГ «Тараз», «Шымкент», «Актау») ТОО «Азиатский газопровод» (УМГ по Туркестанской области) ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент» (ГИС, КС в Мангыстауской, Кызылординской, Актюбинской, Туркестанской областях) АО «КазТрансГаз Аймак» (Атырауский ПФ, Мангистауский	ТОО «Интергаз Центральная Азия» (УМГ «Атырау», «Уральск», «Костанай», «Актобе», «Караганда») АО «КазТрансГаз Аймак» (Западно-Казахстанский ПФ, Актюбинский ПФ, Костанайский ПФ, Астанинский ПФ, Карагандинский ПФ)			

<sup>403</sup> Подробное описание горной природной зоны и ее биоразнообразия см. в Разделе IV.1 «Горные экосистемы».

<sup>404</sup> Подробное описание природных зон пустыни и полупустыни и их биоразнообразия см. в Разделе IV.2 «Пустыни и полупустыни».

<sup>405</sup> Подробное описание природной зоны степей и их биоразнообразия см. в Разделе IV.3 «Степи и лесостепи».

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

			Восточно-Казахстанский ПФ)	ПФ, Актюбинский ПФ)				
1	Нарушение и изъятие земель при ремонтных работах на газопроводах и эксплуатации компрессорных и газораспределительных станций	<p>Техногенные изменения ландшафтов</p> <p>Чрезмерная эксплуатация природных ресурсов с использованием объектов инфраструктуры компрессорных станций</p> <p>Изъятие земельных ресурсов в процессе ремонта</p> <p>Разрушение почвенно-растительного покрова</p>	<p>1. Ландшафтные комплексы: предгорья и низкогорные участки Тянь-Шаньской горной стороны, почвы: сероземы и серо-бурые почвы, каштановые почвы.</p> <p>2. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц.</p> <p>3. Растительность: сообщества с доминированием эфемерных и эфемероидных злаков, разнотравье, травостой (в основе — дерновинные злаки), древесно-кустарниковая растительность в ущельях рек, в том числе редкие и эндемичные виды кустарников.</p> <p>4. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны),</p>	<p>1. Ландшафты и почвы: серо-бурые почвы, супесчаные и песчаные почвы, бурые солонцеватые почвы.</p> <p>2. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомоядных, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птицы водно-болотного комплекса.</p> <p>3. Растительность: биюргуновые, полынно-биюргуновые и полынно-боялычевые группировки с отдельными участками разреженных черносаксауловых зарослей (Туркестанская область); сообщества сарзана с участием однолетних солянок (Мангыстауская</p>	<p>1. Ландшафты и почвы: обыкновенные черноземы, южные черноземы, темно-каштановые почвы, каштановые почвы, светло-каштановые почвы.</p> <p>2. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков).</p> <p>3. Растительность: сообщества песчано-полынных и лерхополынных, злаковые сообщества,</p>	<p>1. Физическое уничтожение растений.</p> <p>2. Трансформация местообитаний</p>	<p>В пределах границ КС, ГРС и вдоль газопроводов при ремонтных работах</p>	<p>Незначимый (фактор воздействия редко и краткосрочно на небольшие площади)</p>

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 77 из 247

			земноводные и пресмыкающиеся	область); белоземельно-полынно-терескеновые сообщества (Актюбинская область); комплексы кустарниково-полынных, рангово-кустарниковых, саксаулово-эфемеровых и эфемерово-разнотравно-саксауловых ассоциаций (Кызылординская область). 4. Наземные животные: млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся	разнотравье, маревые, сложноцветные и т. д. 4. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся			
2	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу в результате сжигания	Выбросы оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы и летучих	1. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 2. Растительность: сообщества с доминированием	1. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомоядных, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птицы водно-	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, и грызуны и зайцеобразные),	1. Затруднение процесса фотосинтеза за счет оседания на листьях	СЗЗ производстве объектов	Значимый (фактор постоянно воздействует на большое количество

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 78 из 247

	углеводородно го топлива, срамливания газа и работы оборудования	органически х соединений в результате работы котельных и резервных электростан ций (дизель- генераторов) Выбросы неорганичес кой пыли и сажи в результате работы котельных и резервных электростан ций (дизель- генераторов) Выбросы сероводород а, смеси природных меркаптанов и смеси углеводород ов из свеч срамливани я и свеч оборудовани	эфемерных и эфемероидных злаков, разнотравье, травостой (в основе — дерновинные злаки), древесно- кустарниковая растительность в ущельях рек, в том числе редкие и эндемичные виды кустарников. 3. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся	болотного комплекса. 2. Растительность: биюргуновые, полынно-биюргуновые и полынно-боялычевые группировки с отдельными участками разреженных черносаксауловых зарослей (Туркестанская область); сообщества сарзана с участием однолетних солянок (Мангыстауская область); белоземельно- полынно-терескеновые сообщества (Актюбинская область); комплексы кустарниково- полынных, рангово- кустарниковых, саксаулово- эфемеровых и эфемерово- разнотравно- саксауловых ассоциаций (Кызылординская область).	земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 2. Растительность: сообщества песчано- полынных и лерхополынных, злаковые сообщества, разнотравье, маревые, сложноцветные и т. д. 3. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся	пылевых частиц. 2. Ослабление растений за счет попадания в организм смешанных с воздухом загрязняющ их веществ	о объектов биоразноо бразия)
--	--	--	---	---	--	---	------------------------------------

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		я, а также в результате технических потерь при ремонте и при неплотности арматуры и соединений		3. Наземные животные: млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся				
3	Утечки метана в результате стравливания газа, утечек из-за неплотности оборудования, проведения ремонтных работ	Выбросы метана из свеч стравливания и свеч оборудования, а также в результате технических потерь при ремонте и при неплотности арматуры и соединений	1. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 2. Растительность: сообщества с доминированием эфемерных и эфемероидных злаков, разнотравье, травостой (в основе — дерновинные злаки), древесно-кустарниковая растительность в ущельях рек, в том числе редкие и эндемичные виды кустарников. 3. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся	1. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомоядных, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птицы водно-болотного комплекса. 2. Растительность: биюргуновые, полынно-биюргуновые и полынно-боялычевые группировки с отдельными участками разреженных черносаксауловых зарослей (Туркестанская область); сообщества сарзана с участием однолетних солянок (Мангыстауская	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 2. Растительность: сообщества песчано-полынных и лерхополынных, злаковые сообщества, разнотравье, маревые, сложноцветные и т. д.	–	Атмосфера	Значимый (фактор постоянно штатно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 80 из 247

				область); белоземельно- полынно-терескеновые сообщества (Актюбинская область); комплексы кустарниково- полынных, рангово- кустарниковых, саксаулово- эфемеровых и эфемерово- разнотравно- саксауловых ассоциаций (Кызылординская область). 3. Наземные животные: млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся	3. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся			
4	Использование воды в производствен ных и хозяйственно- бытовых нуждах	Водозабор из поверхностн ых водных объектов Водоотведен ие в поверхностн	В соответствии с документацией, поверхностные водные объекты в зоне воздействия производственных филиалов отсутствуют. Водозабор из	В соответствии с документацией, поверхностные водные объекты в зоне воздействия производственных филиалов отсутствуют. Водозабор из	В соответствии с документацией, поверхностные водные объекты в зоне воздействия производственных филиалов отсутствуют.	–	Водозабор из поверхностн ых источников не производится . Водоотведен	Незначим ый (воздейств ие фактора на биоразно бразие отсутствуе

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		ые водные объекты	поверхностных водных объектов на промышленных объектах не осуществляется	поверхностных водных объектов на производственных объектах осуществляется	Водозабор из поверхностных водных объектов на производственных объектах не осуществляется		ие осуществляет в пруды-испарители	т, поскольку водозабор осуществляется только из подземных скважин, а водоотведение – в искусственные водные объекты на производственных объектах, созданные специально для испарения сточных вод)
5	Загрязнение почвенного покрова	Загрязнение почвенного покрова нефтепродуктами при проливах ГСМ, очистке трубопровод	1. Ландшафтные комплексы: предгорья и низкогорные участки Тянь-Шаньской горной стороны, почвы: сероземы и серо-бурые почвы, каштановые почвы	1. Ландшафты и почвы: серо-бурые почвы, супесчаные и песчаные почвы, бурые солонцеватые почвы	1. Ландшафты и почвы: обыкновенные черноземы, южные черноземы, темно-каштановые почвы, каштановые почвы, светло-каштановые почвы	1. Нанесение ущерба среде обитания, воде и источникам пищи, которые	В пределах границ производственных объектов	Значимый (фактор способствует накоплению в почвах загрязняющих веществ,

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		ов и агрегатов				необходимы растениям и животным для выживания. 2. Ослабление растений за счет попадания в организм загрязняющих веществ	C33 производственных объектов	которые впоследствии будут влиять на другие компоненты экосистем)
		Загрязнение почвенного покрова в результате осаждения загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от КС и ГРС						
6	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС (компрессоры, дизель-генераторы, насосы)	Шумовое воздействие, вибрационное воздействие, тепловое излучение, электромагнитное излучение, радиационное воздействие	1. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 2. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся. 3. Орнитофауна (например, тетерев, мохноногий сыч, ястребиная сова, трехпалый дятел, кедровка)	1. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомоядных, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птиц водно-болотного комплекса. 2. Наземные животные: млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся. 3. Орнитофауна:	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 2. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые,	1. Вытеснение с территории видов животных, чувствительных к шумовому воздействию и присутствию людей. 2. Усиление чувствительности к заморозкам в связи с	C33 производственных объектов	Значимый (фактор постоянно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия в штатном режиме)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

				водоплавающие и околоводные птицы, а также живущие в наземных местах обитания: крупные хищники, журавлеобразные, кулики, рябки, совы и т. д.	хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся. 3. Орнитофауна: различные виды перелетных птиц и эндемиков	более ранним началом вегетации/ц ветения, вызванным отепляющи м эффектом		
7	Размещение твердых производствен ных и бытовых отходов	Размещение строительны х отходов, загрязненно й тары, отработанны х масел, фильтров, аккумулятор ов и т. д., а также твердых бытовых отходов	Отсутствуют собственные объекты размещения отходов, воздействие не осуществляется	Отсутствуют собственные объекты размещения отходов, воздействие не осуществляется	Отсутствуют собственные объекты размещения отходов, воздействие не осуществляется	–	Размещение отходов на производстве нных объектах не производится	Незначим ый (воздействи е фактора отсутствуе т, поскольку на производс твенных объектах нет собственн ых условий для размещени я отходов)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

8	Воздействие ассоциированных объектов	Воздействие магистральных газопроводов и газопроводов	1. Ландшафтные комплексы: предгорья и низкогорные участки Тянь-Шаньской горной стороны, почвы: сероземы и серо-бурые почвы, каштановые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 3. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся	1. Ландшафты и почвы: серо-бурые почвы, супесчаные и песчаные почвы, бурые солонцеватые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомых, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птиц водно-болотного комплекса. 3. Наземные животные: млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся	1. Ландшафты и почвы: обыкновенные черноземы, южные черноземы, темно-каштановые почвы, каштановые почвы, светло-каштановые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 3. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся	1. Создание препятствий для миграции и расселения	Вдоль газопроводов	Значимый (фактор постоянно воздействует на большие площади и затрагивает многие объекты биоразнообразия, штатно и нештатно (в случае выкидных линий)
---	--------------------------------------	---	---	--	--	---	--------------------	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

9	Аварийные ситуации	Разрыв газопровода, прорыв газа через фланцевое соединение, неисправность оборудования, предназначенного для регулирования давления, прорыв газового конденсата, аварийное возгорание или взрыв на участках, утечка из резервуаров хранения	1. Ландшафтные комплексы: предгорья и низкогорные участки Тянь-Шаньской горной стороны, почвы: сероземы и серо-бурые почвы, каштановые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 3. Растительность: сообщества с доминированием эфемерных и эфемероидных злаков, разнотравье, травостой (в основе — дерновинные злаки), древесно-кустарниковая растительность в ущельях рек, в том числе редкие и эндемичные виды кустарников. 4. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся. 5. Орнитофауна (например, тетерев,	1. Ландшафты и почвы: серо-бурые почвы, супесчаные и песчаные почвы, бурые солонцеватые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомоядных, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птиц водно-болотного комплекса. 3. Растительность: биоргуновые, полынно-биоргуновые и боялычевые группировки с отдельными участками разреженных	1. Ландшафты и почвы: обыкновенные черноземы, южные черноземы, темно-каштановые почвы, каштановые почвы, светло-каштановые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 3. Растительность: сообщества песчано-полынных и лерхополынных, злаковые сообщества, разнотравье, маревые, сложноцветные и т. д. 4. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся.	1. Уничтожены почвенно-растительного покрова, животного населения в результате пожаров. 2. Затруднены процесс поглощения питательных веществ вследствие изменения солевого баланса. 3. Ослабление растений за счет попадания в организм загрязняющих веществ	Зона возможного воздействия аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией трубопроводов, аппаратов и установленной арматуры на оборудовании и включает территорию СЗЗ КС и ГРС и полосы отвода газопроводов. Возможные последствия аварий: выброс жидких и газообразных углеводородов в атмосферу, образование взрывопожар	Значимый (фактор воздействует на большое количество объектов биоразнообразия с высокой интенсивностью в нештатных ситуациях)
---	--------------------	---	---	---	---	--	---	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 86 из 247

			мохноногий ястребиная трехпалый кедровка)	сыч, сова, дятел,	черносаксауловы х зарослей (Туркестанская область); сообщества сарзана с участием однолетних солянок (Мангыстауская область); белоземельно- полынно- терескеновые сообщества (Актюбинская область); комплексы кустарниково- полынных, рангово- кустарниковых, саксаулово- эфемеровых и эфемерово- разнотравно- саксауловых ассоциаций (Кызылординска я область). 4. Наземные животные:	5. Орнитофауна: различные виды перелетных птиц и эндемиков	опасной смеси	
--	--	--	--	-------------------------	---	--	------------------	--

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 87 из 247</p>

			<p>млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся.</p> <p>5. Орнитофауна: водоплавающие и околоводные птицы, а также живущие в наземных местах обитания: крупные хищники, журавлеобразные, кулики, рябки, совы и т. д.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 88 из 247

### 6.5. Индикаторы биоразнообразия для мониторинга результатов деятельности дочерних и зависимых обществ Общества

Для оценки воздействия Общества и ДЗО на биоразнообразии выделяются следующие взаимосвязанные индикаторы:

– Индикаторы воздействия хозяйственной деятельности на биоразнообразии — отражают виды воздействия, основные источники и факторы, представляющие угрозу биоразнообразию и экосистемам. В рамках работы индикатор представлен индексом воздействия на биоразнообразии (далее – Индикаторы влияния).

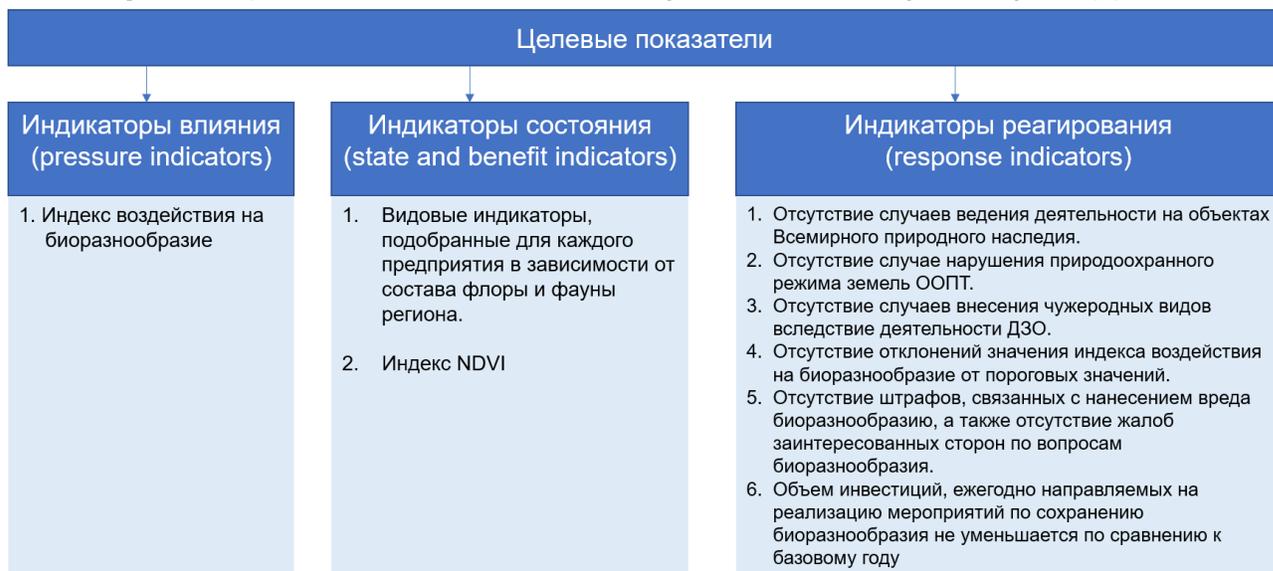
– Индикаторы состояния биоразнообразия — отражают состояние экосистем и биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях (далее – Индикаторы состояния).

– Индикаторы реагирования на состояние биоразнообразия — отражают результаты принятия решений и выполнения мер, направленных на сохранение и улучшение состояния биоразнообразия и экосистем. Индикаторы реагирования могут быть применимы к каждому ДЗО и Общества в целом (далее – Индикаторы реагирования).

Индикаторы воздействия и состояния выделяются для каждого ДЗО и/или управления УМГ и напрямую зависят от природных условий и от специфики деятельности производственных объектов.

Система целевых показателей и индикаторов, применяемых для рассматриваемых ДЗО, представлена на Рисунке 7.

Рисунок 7. Целевые показатели и индикаторы состояния биоразнообразия ДЗО



	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 89 из 247

### 6.5.1. Индекс воздействия на биоразнообразии

**Индекс воздействия на биоразнообразии (ИВБ)** позволяет оценить динамику нагрузки ДЗО на биоразнообразии (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Он основывается на сочетании подходов международных<sup>406,407</sup> методик оценки воздействия на окружающую среду и биоразнообразии.

В качестве компонентов индекса для предприятий выделяются наиболее значимые факторы воздействия (Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**), которые могут быть пересмотрены при выявлении новых значимых факторов. Формула расчета приведена индивидуально для каждого ДЗО в разделах ниже (Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.** «Индекс воздействия на биоразнообразии»). Компонентами, на основе которых производится подсчет, являются:

- атмосферный воздух (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, объем утечек метана в атмосферу);
- землепользование (площадь рекультивированных земель);
- физическое воздействие (шумовое, радиационное).

За базовый год принимается 2021 год, за базовое значение – значение за 2021 год, однако рекомендуется использовать среднее значение компонентов индекса за последние 4–10 лет в зависимости от наличия данных. При интерпретации результатов оценки установлен 5%-ный доверительный интервал, что соответствует наиболее часто используемому 95%-ному уровню доверия к полученным значениям<sup>408</sup>. Соответственно, уровень воздействия ДЗО на биоразнообразии считается неизменным, если значение индекса воздействия на биоразнообразии находится в пределах диапазона значений от 0,95 до 1,05 (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Результаты расчета индекса воздействия пяти ДЗО представлены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Таблица 11. Значения индекса воздействия на биоразнообразии

Значение индекса	Воздействие ДЗО
<0,95	Уменьшается относительно базового значения
0,95–1,05	Не изменяется относительно базового значения
>1,05	Увеличивается относительно базового значения

При расчете индекса воздействия отдельных факторов воздействия установлено предельное значение, равное 2,00, чтобы избежать крайне завышенных значений индекса воздействия на биоразнообразии. Например, если значение индекса фактора воздействия по результатам расчета превышает 2,00, то данный индекс принимается со значением 2,00.

Дополнительно учитывается наличие аварийных ситуаций на отдельных предприятиях (согласно документации ДЗО). В формуле подсчета индекса воздействия на биоразнообразии, аварийные ситуации учитываются в виде поправочного коэффициента (Таблица 12).

<sup>406</sup> [SCIENCE-BASED TARGETS for NATURE \(SBTN\).](#)

<sup>407</sup> [The LIFE Methodology for Business and Biodiversity.](#)

<sup>408</sup> Zar, Jerrold. (1999). Biostatistical analysis.

 НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 90 из 247

Таблица 12. Распределение поправочного коэффициента, учитывающего наличие и уровень аварийной ситуации

Уровень аварийной ситуации	Потеря видового и экосистемного биоразнообразия	Поправочный коэффициент
Аварийные ситуации отсутствуют	Виды и экосистемы не затронуты	1
Умеренное воздействие	1) Большинство видов сохраняются без исчезновения – <10% (ухудшение состояние здоровья). 2) Некоторые изменения в экосистемных взаимосвязях, но основные функции экосистемы сохраняются. 3) Умеренные потери среди редких и уязвимых видов	1,4
Существенное воздействие	1) Существенные потери (с возможностью исчезновения некоторых видов – 10–30%) в видовом разнообразии. 2) Значительные нарушения в экосистемных взаимосвязях, что может привести к ухудшению услуг экосистемы. 3) Существенные потери среди редких и уязвимых видов	1,7
Критическое воздействие	1) Критические потери (с возможностью полного исчезновения многих видов – >30%) в видовом разнообразии. 2) Серьезные нарушения экосистемных процессов, с угрозой нарушения целостности экосистем. 3) Высокий риск исчезновения для многих редких и уязвимых видов	2

Для предприятий магистральной транспортировки предусмотрен поправочный коэффициент при расчете коэффициента по компоненту «Землепользование», равный 0,8. Введение поправочного коэффициента связано с малой значимостью воздействия магистральной транспортировки на земельные ресурсы.

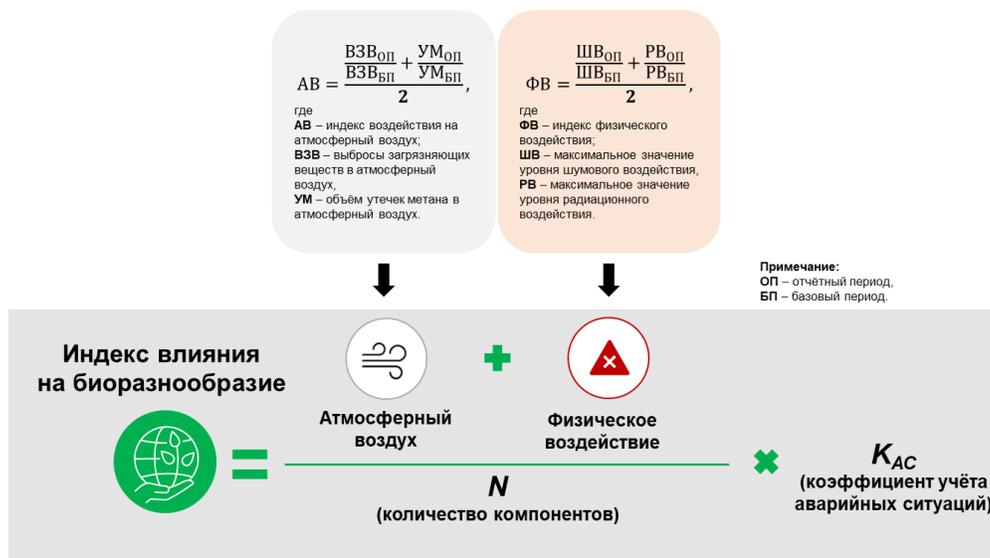
#### 6.5.1.1. Индекс воздействия на биоразнообразии ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»

Значение индекса воздействия на биоразнообразии для ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» за 2022 год составляет 1,04, что свидетельствует об отсутствии изменения в воздействии предприятия на биоразнообразии за отчетный год по сравнению с базовым периодом. Индекс был рассчитан на основании данных ДЗО по формуле, представленной на

Рисунке 8. Формула расчета индекса воздействия ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» на биоразнообразии <sup>409</sup>

<sup>409</sup> Значение приведено без учета компонента «Землепользование», так как данные для него не были предоставлены ДЗО. Данные по компоненту необходимо отслеживать для дальнейшего расчета индекса.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 91 из 247



В расчет индекса были включены такие факторы воздействия, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утечки метана, шумовое и радиационное воздействие.

В отчетном году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятии увеличились. При этом сократились объем утечек метана и радиационное воздействие. Уровень шумового воздействия остался неизменным по сравнению с базовым периодом. В 2022 году аварийные ситуации на предприятии не возникали, в связи с чем коэффициент учета аварийных ситуаций равен 1.

В целях более полного представления о воздействии деятельности ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» на биоразнообразии рекомендуется в дальнейшем продолжать мониторинг и учитывать при расчете индекса следующие показатели воздействия:

- площадь нарушенных земель по состоянию на конец года;
- площадь рекультивированных земель.

#### 6.5.1.2. Индекс воздействия на биоразнообразии АО «Интергаз Центральная Азия»

Значение индекса воздействия на биоразнообразии для АО «Интергаз Центральная Азия» за 2022 год составляет 0,56, что свидетельствует об уменьшении воздействия предприятия на биоразнообразии за отчетный год по сравнению с базовым периодом. Индекс был рассчитан на основании данных ДЗО по формуле, представленной на Рисунке 9.

Рисунок 9. Формула расчета индекса воздействия АО «Интергаз Центральная Азия» на биоразнообразии

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 92 из 247



В расчет индекса были включены такие факторы воздействия, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утечки метана и площадь рекультивированных земель.

В отчетном году выбросы загрязняющих веществ и объем утечек метана в атмосферный воздух на предприятии сократились. Значительно увеличилась площадь рекультивированных земель по сравнению с базовым периодом. В 2022 году аварийные ситуации на предприятии не возникали, в связи с чем коэффициент учета аварийных ситуаций равен 1.

В целях более полного представления о воздействии деятельности АО «Интергаз Центральная Азия» на биоразнообразии рекомендуется в дальнейшем продолжать мониторинг и учитывать при расчете индекса следующие показатели воздействия:

- площадь нарушенных земель по состоянию на конец года;
- уровень шумового и вибрационного воздействия (максимальные значения за отчетный период).

### 6.5.1.3. Индекс воздействия на биоразнообразии ТОО «Азиатский газопровод»

Значение индекса воздействия на биоразнообразии для ТОО «Азиатский газопровод» за 2022 год не рассчитывалось ввиду отсутствия данных по воздействию на компоненты окружающей среды, за исключением данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

В отчетном году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятии сократились. В 2022 году аварийные ситуации на предприятии не возникали.

В целях более полного представления о воздействии деятельности ТОО «Азиатский газопровод» на биоразнообразии рекомендуется в дальнейшем продолжать мониторинг и учитывать при расчете индекса следующие показатели воздействия:

- объем утечек метана в атмосферу;
- площадь нарушенных земель по состоянию на конец года;
- площадь рекультивированных земель;
- уровень шумового и вибрационного воздействия (максимальные значения за отчетный период).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 93 из 247

#### 6.5.1.4. Индекс воздействия на биоразнообразии ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»

Значение индекса воздействия на биоразнообразии для ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент» за 2022 год составляет 1,01, что свидетельствует об отсутствии изменения в воздействии предприятия на биоразнообразии за отчетный год по сравнению с базовым периодом. Индекс был рассчитан на основании данных ДЗО по формуле, представленной на Рисунке 10.

Рисунок 10. Формула расчета индекса воздействия ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент» на биоразнообразии



В расчет индекса были включены такие факторы воздействия, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и площадь рекультивированных земель.

В отчетном году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятии сократились. Значительно сократилась площадь рекультивированных земель по сравнению с базовым периодом. В 2022 году аварийные ситуации на предприятии не возникали, в связи с чем коэффициент учета аварийных ситуаций равен 1.

В целях более полного представления о воздействии деятельности ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент» на биоразнообразии рекомендуется в дальнейшем продолжать мониторинг и учитывать при расчете индекса следующие показатели воздействия:

- объем утечек метана в атмосферу;
- площадь нарушенных земель по состоянию на конец года;
- уровень шумового и вибрационного воздействия (максимальные значения за отчетный период).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 94 из 247

#### 6.5.1.5. Индекс воздействия на биоразнообразии АО «КазТрансГаз Аймак»

Значение индекса воздействия на биоразнообразии для АО «КазТрансГаз Аймак» за 2022 год не рассчитывалось ввиду отсутствия данных по воздействию на компоненты окружающей среды, за исключением данных по выбросам загрязняющих веществ и объему утечек метана в атмосферу.

В отчетном году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на предприятии увеличились. Объем утечек метана в атмосферу остался неизменным по сравнению с базовым периодом. В 2022 году аварийные ситуации на предприятии не возникали.

В целях более полного представления о воздействии деятельности АО «КазТрансГаз Аймак» на биоразнообразии рекомендуется в дальнейшем продолжать мониторинг и учитывать при расчете индекса следующие показатели воздействия:

- площадь нарушенных земель по состоянию на конец года;
- площадь рекультивированных земель;
- уровень шумового и вибрационного воздействия (максимальные значения за отчетный период).

#### 6.5.2. Индикаторы состояния биоразнообразия

Согласно требованиям CDP для оценки воздействия на биоразнообразии со стороны предприятий составлен перечень индикаторов состояния биоразнообразия. В него входят нормализованный вегетационный индекс (Normalized Difference Vegetation Index, далее – NDVI) и виды растений и животных, обитающие в регионах присутствия ДЗО и обладающие одним или несколькими из следующих признаков:

- виды, внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан<sup>410,411</sup>;
- редкие, эндемичные и реликтовые виды;
- виды, имеющие важное хозяйственное значение (источники пищевого, лекарственного сырья, медоносы, регуляторы численности вредителей и др.);
- виды, являющиеся родственниками культурных растений и имеющие дополнительную ценность как источник генетического разнообразия;
- фоновые виды, реагирующие на изменения окружающей среды в результате антропогенной деятельности.

Индикаторы установлены на уровне УМГ для всех производственных объектов ДЗО, расположенных в пределах одной природной зоны. Для выявления присутствия видов на рассматриваемой территории использованы отчеты по мониторингу биоразнообразия ТОО

<sup>410</sup> Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034.

<sup>411</sup> [Красная Книга Республики Казахстан. Т. 1 Животные, ч. 1 Позвоночные, 2010.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 95 из 247

«Интергаз Центральная Азия»<sup>412,413,414,415,416,417,418,419,420</sup>, а также ряд открытых источников<sup>421,422</sup>. Вид признается присутствующим в зоне воздействия УМГ в том случае, если он отражен в отчете по мониторингу биоразнообразия соответствующего УМГ. Индикаторы, выделяемые для отдельных УМГ ТОО «Интергаз Центральная Азия» экстраполируются на производственные объекты прочих ДЗО, расположенные в том же регионе.

Всего в качестве индикаторов предложено 18 видов растений, девять видов птиц, два вида пресмыкающихся и один вид млекопитающих. Выделение большого количества индикаторов состояния растительного покрова связано со значительным количеством производственных объектов в составе каждого УМГ. Увеличение числа индикаторов повышает вероятность их обнаружения в пределах зон воздействия производственных объектов. Преобладание птиц в составе индикаторов состояния животного мира связано с расположением значительной части производственных объектов вблизи КОТ. В связи с тем, что значительная доля производственных объектов расположена вблизи КОТ, сделан акцент на фауну птиц при выделении индикаторов состояния.

Перечень индикаторов состояния растительного мира представлен в **Ошибка! Источник ссылки не найден., 0, Ошибка! Источник ссылки не найден.**, животного мира – в 00, 0, сгруппированных по природным зонам.

Присутствие видов в зоне воздействия УМГ помечено следующими обозначениями:

- «Присутствует» – присутствие подтверждается документацией ДЗО (отчеты по мониторингу биоразнообразия, ОВОС и др.);
- «Вероятно, присутствует» – вероятность нахождения вида на рассматриваемой территории установлена по данным открытых источников или по аналогии с УМГ ТОО «Интергаз Центральная Азия», расположенных в тех же природных зонах и имеющих данные мониторинговых исследований.

<sup>412</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Жанаозен» УМГ «Актау», 2022.

<sup>413</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС-12 «Шалкар» и КС-14 «Краснооктябрьское» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>414</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>415</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>416</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» РЭУ «Нурсултан» УМГ «Караганда», 2022.

<sup>417</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

<sup>418</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ПХГ «Акыр-Тобе» УМГ «Тараз», 2022.

<sup>419</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>420</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ПХГ «Полторацкое» УМГ «Шымкент», 2022.

<sup>421</sup> [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана.

<sup>422</sup> [Плантариум. Определитель растений онлайн. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн-атлас и определитель растений.](http://Плантариум.Определитель_растений_онлайн.Растения_и_лишайники_России_и_сосредельных_стран:_открытый_онлайн-атлас_и_определитель_растений)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 96 из 247

### 6.5.2.1. Индикаторы состояния биоразнообразия степей и лесостепей

В пределах степной зоны полностью или частично расположены следующие УМГ и производственные филиалы Общества:

– УМГ «Атырау», «Уральск», «Костанай», «Актобе», «Караганда» ТОО «Интергаз Центральная Азия»;

– Атырауский, Астанинский, Актюбинский, Костанайский, Карагандинский и Жезказганский производственные филиалы АО «КазТрансГаз Аймак».

Состав индикаторов предложен на основе отчетов ТОО «Интергаз Центральная Азия» для УМГ «Атырау», «Уральск», «Костанай», «Актобе» и «Караганда».

Таблица 13. Индикаторы состояния растительного мира степей и лесостепей

<b>1. Лук каспийский</b> <sup>423,424</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Атырау»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Атырауский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Эндемичный вид. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу.	

<sup>423</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>424</sup> Источник фото: [Наталья Бешко. Цветущее растение. Узбекистан, Бухарская обл., западная часть пустыни Кызылкум, мелкобугристые закрепленные пески. 23.04.2022. \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Allium caspium \(Pall.\) M. Vieb. \(семейство Alliaceae\) Лук каспийский\).](#)

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p style="text-align: right;">стр. 97 из 247</p>

<p><b>Механизм воздействия</b></p>	<p>Аварийные ситуации Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)</p>
------------------------------------	--

<p><b>2. Тюльпан согдийский</b><sup>425,426</sup></p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Атырау»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Атырауский производственный филиал</p>	<p>Присутствует Вероятно, присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Количество растений в зоне воздействия</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>Эндемичный вид. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ</p>	
<p><b>Фактор воздействия</b></p>	<p>Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации</p>	
<p><b>Механизм воздействия</b></p>	<p>Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)</p>	

<sup>425</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>426</sup> Источник фото: [Среднеазиатская черепаха \(Testudo horsfieldii \(Agrionemys horsfieldii\)\). Окрестности города Байконур, Кызылординская область, Казахстан.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 98 из 247

<b>3. Тюльпан Шренка (душистый)</b> <sup>427,428</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Уральск»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Астанинский и Карагандинский производственные филиалы	Присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

<sup>427</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>428</sup> Источник фото: [Илья Михеев. Цветущие растения. Ростовская обл., Сальский р-н, окр. пос. Тальники, Сальская степь, степной склон ю.-в. экспозиции. 16.04.2022 \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Tulipa suaveolens Roth \(семейство Liliaceae\) Тюльпан душистый\).](#)

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p style="text-align: right;">стр. 99 из 247</p>

<p><b>4. Колокольчик персиколистный</b><sup>429</sup>, 430</p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Костанай»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Костанайский производственный филиал</p>	<p>Присутствует  Вероятно, присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Проективное покрытие растений в зоне воздействия</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>На территории Республики Казахстан вид сохранился как плиоценовый реликт, тяготеющий к луговым и лесным сообществам. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ</p>	
<p><b>Фактор воздействия</b></p>	<p>Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации.</p>	
<p><b>Механизм воздействия</b></p>	<p>Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)</p>	

<sup>429</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

<sup>430</sup> Источник фото: [Юлия Райская. Верхняя часть цветущего растения. Томская обл., г. Томск, Академгородок, в культуре. 24.06.2022 \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Campanula persicifolia L. \(семейство Campanulaceae\) Колокольчик персиколистный\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 100 из 247

<b>5. Очиток (живучник) гибридный<sup>431,432</sup></b>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Костанай»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Костанайский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Проективное покрытие растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	На территории Республики Казахстан вид сохранился как плейстоценовый реликт, тяготеющий к петрофитным степным и лесным сообществам. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

<sup>431</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

<sup>432</sup> Источник фото: [Павел Горбунов. Цветущее растение. Казахстан, Карагандинская обл., 6 км юго-западнее с. Улытау; горы Улытау, юго-западный склон, 760 м н.у.м., граниты. 20.06.2010 \(Плантариум. Определитель растений онлайн – \*Caizopsis hybrida\* \(L.\) Grulich \(семейство Crassulaceae\) Живучник гибридный, Очиток гибридный\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 101 из 247

Таблица 14. Индикаторы состояния животного мира степей и лесостепей

<b>1. Степной орел</b> <sup>433,434,435</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Актау», УМГ «Караганда»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Кызылординский, Мангыстауский, Жезказганский, Карагандинский производственные филиалы	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида или следов его присутствия в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Истощение кормовой базы под воздействием загрязнения атмосферного воздуха. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций	

<sup>433</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Жанаозен» УМГ «Актау», 2022.

<sup>434</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» РЭУ «Нурсултан» УМГ «Караганда», 2022.

<sup>435</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Степной орел (*Aquila nipalensis* (Hodgson, 1833)).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 102 из 247

<b>2. Лебедь-кликун</b> <sup>436,437,438,439</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Уральск», УМГ «Актобе», УМГ «Костанай»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Актюбинский и Костанайский производственные филиалы	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида или следов его присутствия в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций	

<sup>436</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Чижа» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>437</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ГРС г. Рудный, ГРС с. Босколь УМГ «Костанай», 2022.

<sup>438</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС-12 «Шалкар» и КС-14 «Краснооктябрьское» УМГ «Актобе», 2022.

<sup>439</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758)).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 103 из 247

<b>3. Стрепет</b> <sup>440,441</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Караганда»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Карагандинский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций	

<sup>440</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» РЭУ «Нурсултан» УМГ «Караганда», 2022.

<sup>441</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Стрепет (Otis tetrax) о. Сорбулак. Алматинская обл. Казахстан [09.05.2012].

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 104 из 247

<b>4. Журавль-красавка</b> <sup>442,443</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	АО «КазТрансГаз Аймак»: Астанинский производственный филиал	Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида или следов его присутствия в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Вероятно присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций	

<sup>442</sup> Красная книга Республики Казахстан. Т. 1 Животные, ч. 1 Позвоночные, 2010.

<sup>443</sup> Источник фото: Fungi.su – сайт о грибах Казахстана. Журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) п. Каншенгель, Алматинская обл. [22.06.2013].

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 105 из 247

<b>5. Степная черепаха</b> <sup>444,445</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Атырау»; АО «КазТрансГаз Аймак»: Атырауский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость вида в зоне воздействия в период активности вида (весна, осень)	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид характеризуется меньшей мобильностью по сравнению с млекопитающими и орнитофауной, в связи с чем исчезновение или сокращение численности вида в зоне воздействия будет признаком существенного воздействия фактора беспокойства. Подтвержден заход вида в зону воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Ухудшение качества кормовой базы (растительность) в результате загрязнения атмосферного воздуха. Гибель животных и их потомства в результате аварийных ситуаций	

<sup>444</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Акколь», КС «Кульсары» УМГ «Атырау», 2022.

<sup>445</sup> Источник фото: [Среднеазиатская черепаха \(Testudo horsfieldii \(Agrionemys horsfieldii\)\). Окрестности города Байконур, Кызылординская область, Казахстан.](#)

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 106 из 247</p>

<p><b>6. Европейская болотная черепаха</b><sup>446,447</sup></p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Уральск»</p>	<p>Присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Встречаемость вида в зоне воздействия в период активности вида (весна, осень)</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>Рассматриваемая территория находится на восточной границе ареала вида. Вид характеризуется меньшей мобильностью по сравнению с млекопитающими и орнитофауной, в связи с чем исчезновение или сокращение численности вида в зоне воздействия будет признаком существенного воздействия фактора беспокойства. Подтвержден заход вида в зону воздействия УМГ</p>	
<p><b>Фактор воздействия</b></p>	<p>Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации</p>	
<p><b>Механизм воздействия</b></p>	<p>Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Ухудшение качества кормовой базы (растительность) в результате загрязнения атмосферного воздуха. Гибель животных и их потомства в результате аварийных ситуаций</p>	

<sup>446</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» КС «Чиж» УМГ «Уральск», 2022.

<sup>447</sup> Источник фото: [George Chernilevsky. Европейская болотная черепаха в Винницкой области, Украина.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 107 из 247

#### 6.5.2.2. Индикаторы состояния биоразнообразия пустынь и полупустынь

В пределах пустынной зоны полностью или частично расположены производственные объекты разведки и добычи, УМГ и производственные филиалы ДЗО:

- район разработок газа ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»;
- УМГ «Тараз», «Шымкент», «Актау» ТОО «Интергаз Центральная Азия»;
- УМГ по Туркестанской области ТОО «Азиатский газопровод»;
- ГИС, КС по Мангыстауской, Кызылординской, Туркестанской областям ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»;
- Кызылординский и Мангыстауский производственные филиалы АО «КазТрансГаз Аймак».

Состав индикаторов предложен на основе отчетов ТОО «Интергаз Центральная Азия» для УМГ «Тараз», «Шымкент» и «Актау». В качестве одного из индикаторов состояния животного мира пустынь и полупустынь для подразделений, расположенных в Кызылординской, Мангыстауской и Жезказганской областях, предложен степной орел, ареал которого захватывает территории степей и пустынь (0) **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Таблица 15. Индикаторы состояния растительного мира пустынь и полупустынь

<b>1. Эминимум Леманна<sup>448</sup></b>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»	Присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	

<sup>448</sup> Источник фото: [Наталья Бешко. Цветущее растение. Узбекистан, Сурхандарьинская обл., пески Каттакум. 06.03.2020. \(Плантариум. Определитель растений онлайн. \*Eminium lehmannii\* \(Bunge\) O.Kuntze.\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 108 из 247

<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия предприятия. Вид легко идентифицируется в полевых условиях
<b>Фактор воздействия</b>	Загрязнение атмосферного воздуха. Нарушение земель и деградация почв. Аварийные ситуации
<b>Механизм воздействия</b>	При нарушении земель: сокращение численности путем прямого уничтожения растений и их местообитаний. При усилении загрязнения воздуха: ухудшение физиологических свойств растения (хлорозы, некрозы и др.). При пожарах, вызванных аварийными ситуациями: уничтожение растений и их местообитаний

<b>2. Тюльпан Борщова</b> <sup>449,450</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Тараз»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Туркестанской области; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»: ГИС, КС по	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует

<sup>449</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ПХГ «Акыр-Тобе» УМГ «Тараз», 2022.

<sup>450</sup> Источник фото: [РГУ «Барсакельмесский государственный заповедник». Тюльпан Борщова \(Tulipa borszczowii\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 109 из 247

	Мангыстауской, Кызылординской, Туркестанской областям; АО «КазТрансГаз Аймак»: Кызылординский производственный филиал	Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу; эндемик. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

<b>3. Тюльпан Грейга</b> <sup>451,452</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	АО «КазТрансГаз Аймак»: Кызылординский производственный филиал	Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	

<sup>451</sup> [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Грейга, (*Tulipa greigii*).

<sup>452</sup> Источник фото: Владимир Эпиктетов. Тюльпан Грейга, (*Tulipa greigii* Regel ). Цветущее растение. Казахстан, Алматинская обл., перевал Курдай, щебнистый склон, 20.04.2006 ([Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Грейга (*Tulipa greigii*)).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 110 из 247

<b>Обоснование выбора</b>	Эндемичный вид. Внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)

<b>4. Полынь белоземельная</b> <sup>453,454,455</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Тараз», УМГ «Актобе»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Туркестанской области;	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует

<sup>453</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ПХГ «Акыр-Тобе» УМГ «Тараз», 2022.

<sup>454</sup> Дюсебаева М. А. и др. Фитохимическое исследование *Artemisia terrae-albae* // Научный журнал «Доклады НАН РК». – 2021. – №. 4. – С. 122–128.

<sup>455</sup> Источник фото: Владимир Колбинцев. [Вегетирующее растение с прошлогодними генеративными побегами. Казахстан, Сырдарьинский Каратау, Центральный Каратау, подножия гор Келиншектау в р-не ручья Арпа-Озен, склон пестроцветной сопки. 7 мая 2019 г. \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Artemisia terrae-albae Krasch \(семейство Asteraceae\). Полынь белоземельная\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 111 из 247

	ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»: ГИС, КС в Мангыстауской, Кызылординской, Актюбинской, Туркестанской областях	
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Проективное покрытие растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид является одним из доминантов травяно-кустарничкового яруса. Обладает ценностью как источник лекарственного сырья. Ухудшение его состояния и сокращение проективного покрытия будет свидетельствовать о существенном ухудшении состояния среды. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

<b>5. Эремурус индерский</b> <sup>456,457</sup>	
---	--

<sup>456</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия» ПХГ «Акыр-Тобе» УМГ «Тараз», 2022.

<sup>457</sup> Источник фото: [Владимир Колбинцев. Зацветающее растение с оголившимися корнями. Южный Казахстан, Жамбылская обл., окр. с. Акыртобе; южная часть песков Мойынкум, ползакрепленные пески, зона выветривания. 12 мая 2021 г. \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Eremurus inderiensis \(Steven\) Regel \(семейство Asphodelaceae\) Эремурус индерский\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 112 из 247

<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Гараз»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Туркестанской области; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»: ГИС, КС по Мангыстауской, Кызылординской, Туркестанской областям	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Проективное покрытие растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Эфемероид, эндемик туранских пустынь <sup>458</sup> . Используется как ранний медонос, пищевое растение и источник лекарственного сырья <sup>459,460</sup> . Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

<sup>458</sup> [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Эремурус индерский (*Eremurus inderiensis* (Steven) Regel, *Ammolirion inderiense* (M. Bieb.) Regel ex A. P. Khokhr, *Ammolirion inderiense* Bunge ex Regel).

<sup>459</sup> Красная книга России. Растения. Эремурус индерский (*Eremurus inderiensis*).

<sup>460</sup> Краевед Оренбуржья. Эремурус индерский (*Eremurus inderiensis*).

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p style="text-align: right;">стр. 113 из 247</p>

Таблица 16. Индикаторы состояния животного мира пустынь и полупустынь

<p><b>1. Белобрюхий рябок</b><sup>461,462,463</sup></p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Тараз», УМГ «Шымкент»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Жамбылской области, УМГ по Туркестанской области; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»: ГИС, КС по Мангыстауской, Кызылординской, Туркестанской областям; АО «КазТрансГаз Аймак»: Шымкентский производственный филиал</p>	<p>Присутствует Вероятно, присутствует Вероятно, присутствует Вероятно, присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Встречаемость особей вида в зоне воздействия</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ</p>	
<p><b>Фактор воздействия</b></p>	<p>Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации</p>	

<sup>461</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ПХГ «Полторацкое» УМГ «Шымкент», 2022.

<sup>462</sup> [Красная книга Республики Казахстан. Т. 1 Животные, ч. 1 Позвоночные, 2010.](#)

<sup>463</sup> [Источник фото: Птицы России и сопредельных регионов. Белобрюхий рябок \(Pterocles alchata\).](#)

 <b>QAZAQGAZ</b> <small>НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ</small>	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 114 из 247

<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций
-----------------------------	--

<b>2. Змеяяд</b> <sup>464,465</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	АО «КазТрансГаз Аймак»: Кызылординский производственный филиал	Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида или следов его присутствия в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан. Вероятно присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций	

<sup>464</sup> Красная книга Республики Казахстан. Т. 1 Животные, ч. 1 Позвоночные, 2010.

<sup>465</sup> Источник фото: ПТИЦЫ ЕВРОПЫ. Змеяяд.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 115 из 247

<b>3. Балобан</b> <sup>466,467</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	АО «КазТрансГаз Аймак»: Кызылординский производственный филиал	Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида или следов его присутствия в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан. Вероятно присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций	

<sup>466</sup> Красная книга Республики Казахстан. Т. 1 Животные, ч. 1 Позвоночные, 2010.

<sup>467</sup> Источник фото: RedBook. Описание животных из Красной книги: описание сокола-балобана из Красной книги.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 116 из 247

<b>4. Хохлатый жаворонок</b> <sup>468,469,470</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Актау»; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»: ГИС, КС по Мангыстауской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Мангыстауский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Численность особей вида в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид является массовым для рассматриваемых территорий. Регулятор численности членистоногих, в том числе вредителей сельскохозяйственных растений и переносчиков заболеваний. В летний период вид питается смешанным кормом (насекомые, семена и др.) и выкармливает птенцов насекомыми. Численность вида позволяет косвенно оценить количество насекомых, среди которых присутствуют виды, внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	

<sup>468</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Жанаозен» УМГ «Актау», 2022.

<sup>469</sup> [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)).

<sup>470</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 117 из 247

<b>Механизм воздействия</b>	Сокращение кормовой базы в результате загрязнения атмосферного воздуха. Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций
-----------------------------	---

<b>5. Джейран</b> <sup>471,472</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Актау»; ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»: ГИС, КС по Мангыстауской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Мангыстауский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида или следов его присутствия в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Подтвержден заход вида в зону воздействия УМГ (мертвый джейран).	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	

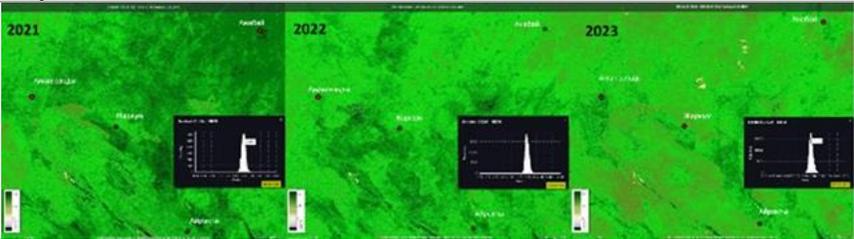
<sup>471</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия КС «Жанаозен» УМГ «Актау», 2022.

<sup>472</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Джейран (*Gazella subgutturosa* Güldenstädt, 1780).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 118 из 247

<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Ухудшение качества кормовой базы (растительность) в результате загрязнения атмосферного воздуха. Гибель взрослых животных и молодняка в результате аварийных ситуаций
-----------------------------	--

Таблица 17. Индикаторы состояния экосистем

<b>1.Состояние растительности с применением индекса NDVI</b>	
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Значение индекса NDVI
<b>Обоснование выбора</b>	Индекс позволяет рассмотреть общее состояние растительности и нарушенные территории в вегетационный период. В том числе благодаря наличию космоснимка он показывает крупные изменения состояния растительности, такие как пожар в результате аварий и т. п.
<b>Фактор воздействия</b>	Аварийные ситуации. Косвенное воздействие загрязняющих веществ на растительность
<b>Механизм воздействия</b>	Пожары и взрывы. Разливы нефтепродуктов и химических веществ. Воздействие загрязняющих веществ на здоровье растений

Пояснение выбора индекса NDVI как индикатора состояния пустынных экосистем (для локальных природных территорий)

Индекс NDVI был выбран как показатель состояния экосистем для локальных природных территорий, сопряженных с зоной воздействия ДЗО. Для ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» применяются показатели, отражающие общее состояние экосистем, а именно пустынных, в пределах зоны воздействия и на сопредельных территориях. В данном случае для этой цели предложен индекс NDVI, так как производственные площадки предприятия находятся на малонарушенных территориях, где растительный покров имеет короткий вегетационный период. Индекс позволяет оценить тип и жизненное состояние растительного покрова территории исследования. С помощью индекса можно выявить соотношение нарушенных и ненарушенных участков на территории предприятия, что позволит определить степень воздействия его деятельности на местные экосистемы<sup>473</sup>. Индекс дополняет видовые индикаторы состояния биоразнообразия пустынь и полупустынь.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 119 из 247

Для корректной оценки индекса были использованы снимки Sentinel Hub с 2021 по 2023 год в течение вегетационного периода, который для данной территории определен с апреля по июнь. Изменение экосистем можно оценить путем анализа значений индекса NDVI в указанные периоды времени в пределах зоны воздействия производственных объектов. Это потенциально показывает уровень воздействия ДЗО на растительность в вегетационный период в пределах указанных территорий. Индекс NDVI был оценен в результате факторного анализа значений, и, как следствие, было выделено среднее значение для зоны воздействия.

Исследование данных дистанционного зондирования позволило установить отсутствие значимых различий между территорией СЗЗ предприятия и окружающими природными сообществами (Рисунок 1, 0, 0, 0, 0). Локальная деградация растительного покрова отмечена только вокруг скважин и линейных сооружений (дороги, выкидные шлейфы) (Рисунок 1, 0, 0). Прирост деградированных земель с 2021 года происходит за счет открытия новых скважин, линейных сооружений и прироста вытопанных участков вокруг действующих месторождений.

Таблица 18. Границы значений и средние значения индекса NDVI в период вегетации для территории, прилегающей к месторождениям ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»

Год	Границы значений	Средние значения индекса NDVI
2021	0,09–0,32	0,195
2022	0,1–0,3	0,175
2023	0,04–0,26	0,151

Рисунок 1. Изменение состояния растительности на месторождении Амангельды с 2021 по 2023 год с применением индекса NDVI

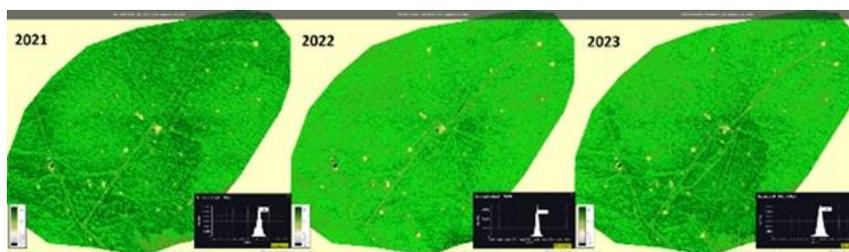


Таблица 19. Границы значений и средние значения индекса NDVI в период вегетации для зоны воздействия месторождения Амангельды

Год	Границы значений	Средние значения индекса NDVI
2021	0,03–0,31	0,18
2022	0,06–0,3	0,161
2023	0,04–0,29	0,164

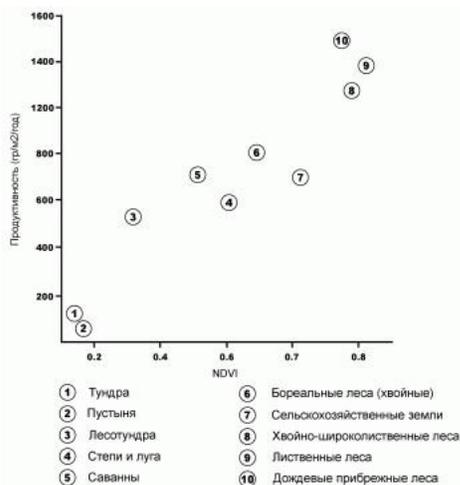
Значения индекса уменьшаются с каждым годом, однако среднее значение находится в пределах показателей для пустынных территорий (00).

Изменение индекса может быть связано как с возможным воздействием предприятия, так и с общеклиматическими факторами. Учитывая косвенное воздействие одного из факторов

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 120 из 247

(выбросы метана), это также может быть одной из причин изменения значение индекса. Чтобы утверждать достоверно, необходимо проводить мониторинговые мероприятия выбросов метана и выявить долю выбросов от всех источников выбросов метана. На данном этапе работы выполнить это не представляется возможным, но будет учтено при описании общих рекомендаций по организации системы мониторинга (Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Рисунок 12. Корреляция между показателем NDVI и продуктивностью для различных типов экосистем<sup>474</sup>



Согласно теоретическим основам использования индекса NDVI<sup>474</sup>, возможно оценить продуктивность растительного покрова в вегетационный период (наиболее актуально для пустынных территорий), равно как и оценить примерное состояние и актуализировать зоны воздействия производственных объектов ДЗО на состояние растительности.

Рисунок 13. Изменения растительности района деятельности предприятия с 2018 по 2023 год с применением индекса NDVI



На территориях месторождений Жаркүм и Айрақты (0, 0) границы значений уменьшаются, но максимальные средние значения индекса приходится на 2022 год.

<sup>474</sup> GIS-Lab. Теоретические основы использования индекса NDVI.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 121 из 247

Рисунок 14. Изменение состояния растительности на месторождении Жаркум с 2021 по 2023 год с применением индекса NDVI

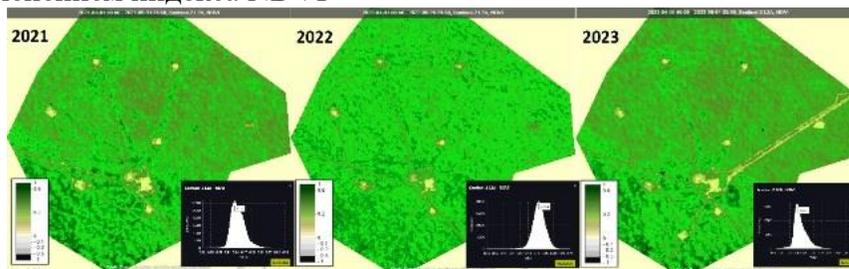


Таблица 20. Границы значений и средние значения индекса NDVI в период вегетации для зоны воздействия месторождения Жаркум

Год	Границы значений	Средние значения индекса NDVI
2021	0,03–0,28	0,14
2022	0,05–0,23	0,164
2023	0,04–0,27	0,135

Рисунок 15. Изменение состояния растительности на месторождении Айракты с 2021 по 2023 год с применением индекса NDVI

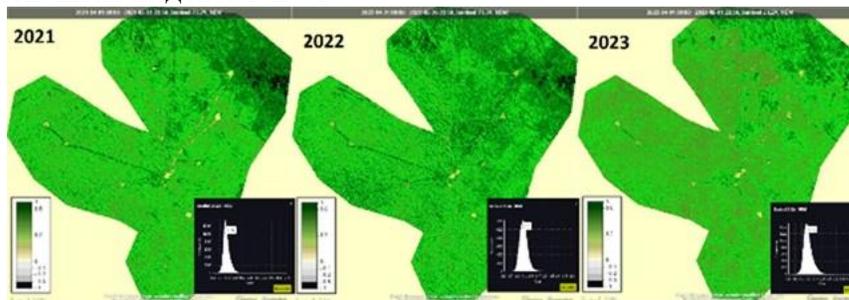


Таблица 21. Границы значений и средние значения индекса NDVI в период вегетации для зоны воздействия месторождения Айракты

Год	Границы значений	Средние значения индекса NDVI
2021	0,04–0,38	0,154
2022	0,05–0,36	0,17
2023	0,06–0,30	0,143

Наиболее наглядно изменение индекса NDVI на территории месторождения Анабай (0), учитывая, что эксплуатация месторождения началась в 2023 году. До этого на потенциальной территории месторождения проводились подготовительные и строительные работы.

Рисунок 16. Изменение состояния растительности на месторождении Анабай с 2021 по 2023 год с применением индекса NDVI

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 122 из 247

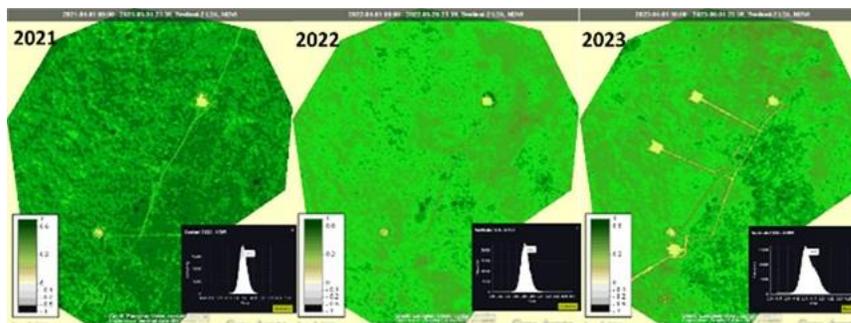


Таблица 22. Границы значений и средние значения индекса NDVI в период вегетации для зоны воздействия месторождения Анабай

Год	Границы значений	Средние значения индекса NDVI
2021	0,05–0,3	0,195
2022	0,05–0,24	0,152
2023	0,05–0,25	0,149

Как показывают приведенные выше значения, до 2022 года территория закономерно имела более высокое значение индекса, чем после завершения строительства и начала эксплуатации месторождения.

На основе анализа показателя индекса NDVI отмечается постепенное снижение показателя с течением времени. Поскольку этот индекс отражает изменения в состоянии растительности в период вегетации, это может быть связано с воздействием предприятия на исследуемые территории. Этот тренд наблюдается наиболее отчетливо на примере нового месторождения Анабай. Значения индекса снижаются до начала строительства, после этапа строительства и в результате дальнейшей эксплуатации месторождения. Тем не менее следует отметить, что изменения значений индекса могут быть связаны с общеклиматическими процессами.

Мониторинг состояния растительности с помощью индекса NDVI позволит контролировать воздействие ДЗО на биоразнообразие и растительность, в частности представленные выше индикаторы состояния растительного мира.

#### 6.5.2.3. Индикаторы состояния биоразнообразия горных экосистем

В пределах горных территорий полностью или частично расположены следующие УМГ и производственные филиалы Общества:

- УМГ «Алматы», «Шымкент», «Тараз» ТОО «Интергаз Центральная Азия»;
- УМГ по Алматинской, Жамбылской, Туркестанской областям ТОО «Азиатский газопровод»;
- ГИС, КС по Туркестанской области ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»;
- Алматинский и Шымкентский производственные филиалы АО «КазТрансГаз Аймак».

Состав индикаторов предложен на основе отчетов ТОО «Интергаз Центральная Азия» для УМГ «Алматы» и «Шымкент».

Помимо представленных ниже, в качестве индикатора состояния животного мира для ДЗО, действующих в предгорных экосистемах, расположенных в Жамбылской и

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 123 из 247</p>

Туркестанской областях, предложен белобрюхий рябок, обитающий в пустынной местности как на равнинах, так и в пологих предгорьях (00).

Таблица 23. Индикаторы состояния растительного мира

<p><b>1. Тюльпан Колпаковского</b><sup>475, 476,477</sup></p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Алматы»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Алматинской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Алматинский производственный филиал</p>	<p>Присутствует Вероятно, присутствует Вероятно, присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Количество растений в зоне воздействия</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Вид тяготеет к предгорьям, где расположена большая часть производственных объектов, находящихся в ведении УМГ. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ</p>	
<p><b>Фактор воздействия</b></p>	<p>Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации</p>	
<p><b>Механизм воздействия</b></p>	<p>Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха.</p>	

<sup>475</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>476</sup> [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Колпаковского (*Tulipa kolpakowskiana* Regel).

<sup>477</sup> Источник фото: Тюльпан Колпаковского (*Tulipa kolpakowskiana* Regel). Дата: 09/02/2010 20:42. Добавлено: Naturalist.

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 124 из 247</p>

	<p>Увеличение риска повреждения цветов весенними заморозками в результате воздействия тепляющего эффекта, приводящего к более раннему цветению. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)</p>
--	--

\* здесь и далее: «Присутствует» – вид отмечен в документации предприятий (отчеты по мониторингу биоразнообразия, ОВОС и др.).

<p><b>2. Яблоня Сиверса</b><sup>478,479,480</sup></p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Алматы»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Алматинской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Алматинский производственный филиал</p>	<p>Присутствует Вероятно, присутствует Вероятно, присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Количество растений в зоне воздействия. Урожайность растений</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Вид является предком домашней яблони и важным источником генетического разнообразия. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ</p>	
<p><b>Фактор воздействия</b></p>	<p>Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу.</p>	

<sup>478</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>479</sup> [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Яблоня Сиверса (*Malus sieversii*).

<sup>480</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Яблоня Сиверса (*Malus sieversii*).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 125 из 247

	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Увеличение риска повреждения цветов весенними заморозками в результате воздействия тепляющего эффекта, приводящего к более раннему цветению. Снижение урожайности деревьев в результате вымерзания цветов или воздействия загрязняющих веществ. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)

<b>3. Ревень Виттрока</b> <sup>481,482</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Алматы»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Алматинской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Алматинский производственный филиал	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия или проективное покрытие в случае высокой численности	

<sup>481</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>482</sup> Источник фото: [Fungi.su](https://fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Ревень Виттрока (*Rheum wittrockii* Lundstr.).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 126 из 247

<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Пищевое растение, испытывающее стресс от неумеренного сбора. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)

<b>4. Шафран алатавский</b> <sup>483,484</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Алматы»;	Присутствует  Вероятно, присутствует

<sup>483</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>484</sup> [Источник фото: Fungi.su – сайт о грибах Казахстана. Шафран алатауский, Шафран алатауский, Шафран алатауский, Крокус алатауский, Крокус алатауский \(Crocus alatavicus Regel & Semenov\(w\)-Tjan-Schansky, V. P.\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 127 из 247

	ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Алматинской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Алматинский производственный филиал	Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Вид тяготеет к предгорьям, где расположена большая часть производственных объектов, находящихся в ведении УМГ. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Физическое воздействие оборудования КС и ГРС. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Увеличение риска повреждения цветов весенними заморозками в результате воздействия тепляющего эффекта, приводящего к более раннему цветению. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 128 из 247

<b>5. Подмаренник туркестанский</b> <sup>485,486</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ Шымкент, УМГ «Тараз»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Жамбылской области, УМГ по Туркестанской области	Присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Проективное покрытие растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид является эндемиком горной страны Тянь-Шань, но при этом является довольно массовым, что повышает шансы его присутствия в зоне воздействия предприятий. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)	

<sup>485</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ПХГ «Полторацкое» УМГ «Шымкент», 2022.

<sup>486</sup> Источник фото: [Галина Чуланова © 2013; таксон определил\(а\) Георгий Лазьков. Цветущее растение. Кыргызстан, Иссык-Кульская обл., Григорьевское ущелье. 08.08.2011 \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Galium turkestanicum Pobed. \(семейство Rubiaceae\) Подмаренник туркестанский\).](#)

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 129 из 247</p>

<p><b>6. Тюльпан Кауфмана</b><sup>487,488</sup></p>		
<p><b>Филиалы ДЗО</b></p>	<p>ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ Шымкент, УМГ «Тараз»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Жамбылской области, УМГ по Туркестанской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Шымкентский производственный филиал</p>	<p>Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует</p>
<p><b>Отслеживаемые показатели</b></p>	<p>Количество растений в зоне воздействия</p>	
<p><b>Обоснование выбора</b></p>	<p>Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Ареал вида включает в себя территорию деятельности рассматриваемых ДЗО. Вид тяготеет к предгорьям, где расположена большая часть производственных объектов, находящихся в ведении УМГ</p>	

<sup>487</sup> [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Кауфмановский, Тюльпан Кауфмана, Тюльпан-кувшинка (*Tulipa kaufmanniana* Regel).

<sup>488</sup> Источник фото: [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Кауфмановский, Тюльпан Кауфмана, Тюльпан-кувшинка (*Tulipa kaufmanniana* Regel).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 130 из 247

<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)

<b>7. Тюльпан Альберта</b> <sup>489,490</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Шымкент», УМГ «Тараз»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Жамбылской области, УМГ по Туркестанской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Шымкентский производственный филиал	Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Количество растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Ареал вида включает в себя территорию деятельности рассматриваемых предприятий. Вид тяготеет к предгорьям, где расположена большая часть производственных объектов, находящихся в ведении УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации	

<sup>489</sup> [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Альберта (Tulipa alberti Regel).

<sup>490</sup> Источник фото: [Fungi.su](http://Fungi.su) – сайт о грибах Казахстана. Тюльпан Альберта (Tulipa alberti Regel).

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 131 из 247

<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)
-----------------------------	--

<b>8. Полынь цитварная</b> <sup>491,492,493,494</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	Шымкентский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»	Присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Проективное покрытие растений в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Эндемик Туркестанской области. Вид внесен в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан и подлежит охране и мониторингу. Источник лекарственного сырья. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	

<sup>491</sup> Оценка воздействия на окружающую среду производственных объектов Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак», 2008.

<sup>492</sup> [ФГБУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. Полынь цитварная \(дармина, цитварная полынь\) – Artemisia cinna Berg.](#)

<sup>493</sup> [Кароматов И. Д., Рузиева И. Г. Перспективы применения лекарственного растения полынь цитварная // Биология и интегративная медицина. – 2018. – № 9. – С. 102–109.](#)

<sup>494</sup> Источник фото: [Евгений Давкаев. Растение в лессовой полупустыне. Южный Казахстан, правый берег сухого русла реки Шаян, севернее пересечения с трассой М-32. 24.06.2010 \(Плантариум. Определитель растений онлайн – Artemisia cinna Berg ex Poljakov \(семейство Asteraceae\) Полынь цитварная\).](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 132 из 247

<b>Фактор воздействия</b>	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные ситуации
<b>Механизм воздействия</b>	Ухудшение жизненного состояния растений, снижение сопротивляемости болезням и вредителям в результате загрязнения атмосферного воздуха. Уничтожение части популяции в результате аварийных ситуаций (пожары)

Таблица 24. Индикаторы состояния животного мира

<b>1. Кеклик азиатский</b> <sup>495,496</sup>		
<b>Филиалы ДЗО</b>	ТОО «Интергаз Центральная Азия»: УМГ «Алматы», УМГ «Шымкент»; ТОО «Азиатский газопровод»: УМГ по Алматинской области, УМГ по Туркестанской области; АО «КазТрансГаз Аймак»: Алматинский и Шымкентский производственные филиалы	Присутствует  Вероятно, присутствует  Вероятно, присутствует
<b>Отслеживаемые показатели</b>	Встречаемость особей вида в зоне воздействия	
<b>Обоснование выбора</b>	Вид является важным элементом кормовой базы для обитающих в зоне воздействия хищных птиц, внесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан. Подтверждено присутствие вида в зоне воздействия УМГ	
<b>Фактор воздействия</b>	Физическое воздействие оборудования КС и ГРС.	

<sup>495</sup> Отчет об исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия ГРС «Каскелен» УМГ «Алматы», 2022.

<sup>496</sup> [Источник фото: Fungi.su – сайт о грибах Казахстана. Кеклик, каменная куропатка \(Alectoris chukar\). Чу-Илийские горы. Казахстан \[14.04.2011\].](http://fungi.su) Дата: 16/04/2012 16:05. Добавлено: arfey.

 <b>QAZAQGAZ</b> <small>НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ</small>	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 133 из 247

	<b>Аварийные ситуации</b>
<b>Механизм воздействия</b>	Вытеснение вида из зоны воздействия в результате воздействия фактора беспокойства. Гибель птиц, утрата гнезд, яиц и птенцов в результате аварийных ситуаций

### 6.5.3. Индикаторы реагирования Общества на состояние биоразнообразия

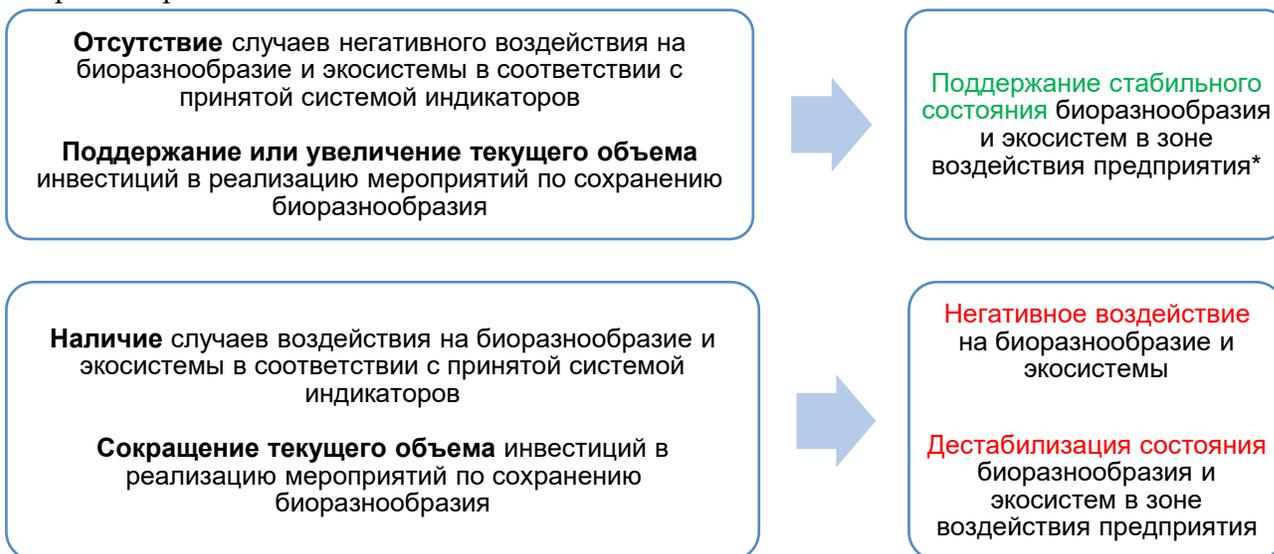
Индикаторы реагирования на состояние биоразнообразия подразделяются на финансовые (связанные с финансовыми аспектами управления вопросами биоразнообразия) и нефинансовые (то есть не зависящие напрямую от финансовых показателей).

Таблица 25. Перечень индикаторов реагирования на состояние биоразнообразия

Финансовые показатели	Нефинансовые показатели
Отсутствие случаев ведения деятельности на объектах Всемирного природного наследия. Отсутствие случаев нарушения природоохранного режима ООПТ. Отсутствие случаев внесения чужеродных видов вследствие деятельности ДЗО. Отсутствие отклонений значения индекса воздействия на биоразнообразии от пороговых значений	Отсутствие штрафов, связанных с нанесением вреда биоразнообразию, и жалоб заинтересованных сторон по вопросам биоразнообразия. Объем инвестиций, ежегодно направляемых на реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия, не уменьшается относительно базового года

Индикаторы реагирования позволяют учесть случаи негативного воздействия ДЗО на биоразнообразии и экосистемы, а также оценить объем инвестиций в реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия (0).

Рисунок 17. Взаимосвязь значений групп индикаторов реагирования и состояния биоразнообразия и экосистем



	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 134 из 247

\* Без учета воздействия иных факторов, прямо или косвенно отражающихся на состоянии биоразнообразия и экосистем, зона воздействия которых затрагивает зону воздействия ДЗО.

**Отсутствие случаев ведения деятельности на объектах Всемирного природного наследия (Нефинансовые индикаторы реагирования)**

В соответствии с индикатором ДЗО следует исключить проекты и мероприятия, связанные с ведением деятельности на объектах Всемирного природного наследия. Данный индикатор необходимо учитывать при планировании производственной деятельности на стадии оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и/или в рамках разработки проектной документации и проведения комплексных инженерно-экологических изысканий в целях исключения случаев ведения деятельности на объектах Всемирного природного наследия.

Поскольку одна из линий Азиатского газопровода проходит по территории или по границе Алтын-Емельского национального парка, входящего в состав трансграничного объекта Всемирного природного наследия «Туранские пустыни умеренного пояса»<sup>497</sup>, а ветка газопровода «Бейнеу – Шымкент» проходит в непосредственной близости от трансграничного объекта Всемирного природного наследия «Западный Тянь-Шань», включающего в себя территории Аксу-Жабаглинского заповедника и Сайрам-Угамского национального парка<sup>498</sup>, указанные ДЗО не соответствуют критериям индикатора.

Соответствие критериям индикатора в настоящее время. Так как вышеупомянутые ООПТ не входят в число объектов Всемирного природного наследия, в настоящее время ДЗО соответствуют критериям индикатора.

**Отсутствие случаев нарушения природоохранного режима ООПТ (Нефинансовые индикаторы реагирования)**

Нарушение режима охраны особо охраняемых природных территорий является уголовным правонарушением в соответствии со статьей 342 Уголовного кодекса Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V. Деятельностью ДЗО оказываются затронуты преимущественно территории государственных заповедных зон, охранный режим которых допускает ведение рассматриваемой хозяйственной деятельности при условии согласования с уполномоченными органами. Невыполнение условий экологического разрешения влечет за собой штраф в соответствии со статьей 326 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях от 5 июля 2014 года № 235-V.

Охраняемой территорией самой высокой категории, затрагиваемой деятельностью ДЗО, является Сайрам-Угамский национальный парк, являющийся одним из участков объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Тянь-Шань»<sup>499,500</sup>. Участки газопроводов АО «Интергаз Центральная Азия» проходят по территории Сырдарья-Туркестанского государственного регионального природного парка. Участок магистрального газопровода «Бухара – Урал» примыкает к Михайловскому государственному природному зоологическому заказнику в Карабалыкском районе<sup>501</sup>.

<sup>497</sup> [Cold Winter Deserts of Turan.](#)

<sup>498</sup> [Western Tien-Shan.](#)

<sup>499</sup> Национальный атлас Республики Казахстан, 2006.

<sup>500</sup> Национальный атлас Республики Казахстан, 2006.

<sup>501</sup> [ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ГОДОВОЙ ОТЧЕТ АО «НК «QazaqGaz», 2022.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 135 из 247

На текущий момент деятельностью по добыче газа затронута Южно-Казахстанская государственная природная зона, на границе которой расположено месторождение Амангельды. Кроме того, в 2026 году в центральной части зоны планируется открытие газового месторождения Придорожное.

Трасы газопроводов проходят по территории следующих государственных заповедных зон<sup>502</sup>:

- Арысская и Каратауская;
- Южно-Казахстанская;
- Кендерли-Каясанская.

Соответствие критериям индикатора в настоящее время. В настоящее время ряд охраняемых территорий затронут деятельностью ДЗО (прохождение трассы газопровода по территории ООПТ, текущее и планируемое ведение добычи газа), что может негативно сказываться на состоянии биоразнообразия и экосистем ООПТ.

**Отсутствие случаев внесения чужеродных видов вследствие деятельности ДЗО (Нефинансовые индикаторы реагирования)**

Специфика деятельности по добыче, транспортировке и газораспределению не связана с трансграничными перевозками товаров с использованием водного или наземного транспорта, что снижает риск инвазий.

Соответствие критериям индикатора в настоящее время. В настоящее время ДЗО не было выявлено проникновение в природные сообщества инвазивных видов. Тем не менее для соответствия критериям индикатора необходимо отслеживать риски, связанные с внедрением чужеродных видов.

**Отсутствие отклонений значения индекса воздействия на биоразнообразии от пороговых значений (Нефинансовые индикаторы реагирования)**

Индекс воздействия на биоразнообразии рассчитывается для ДЗО в зависимости от значимых факторов воздействия (Раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**1).

Соответствие критериям индикатора в настоящее время. Значения индекса воздействия на биоразнообразии для ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент», равное 1,01, и для ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz», равное 1,04, за 2022 год превышают пороговое значение, что свидетельствует о повышении уровня воздействия ДЗО на биоразнообразии относительно 2021 года.

Значение индекса для АО «Интергаз Центральная Азия» за 2022 год, равное 0,56, не превышает порогового значения, что свидетельствует о снижении уровня воздействия ДЗО на биоразнообразии относительно 2021 года, что соответствует критерию индикатора.

Значения индекса для АО «КазТрансГаз Аймак» и ДЗО «Азиатский Газопровод» в 2022 году не рассчитывались.

Более подробную информацию, расчет и анализ значений индекса для ДЗО см. в Разделе V.1 «Индекс воздействия на биоразнообразии».

<sup>502</sup> Национальный атлас Республики Казахстан, 2006.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 136 из 247

**Отсутствие штрафов, связанных с нанесением вреда биоразнообразию, и жалоб заинтересованных сторон по вопросам биоразнообразия** (Финансовые индикаторы реагирования)

За период с 2018 по 2022 год ДЗО было зафиксировано шесть штрафов за сверхнормативные выбросы, а также штрафы за несвоевременное получение экологического разрешения. Все штрафы были уплачены в срок<sup>503</sup>.

Соответствие критериям индикатора в настоящее время. На текущий момент нет данных о штрафных санкциях по отношению к ДЗО, связанных именно с воздействием на биоразнообразие. Тем не менее для соответствия критериям индикатора ДЗО необходимо стремиться к нулевому негативному воздействию на биоразнообразие и к отсутствию жалоб от заинтересованных сторон

**Объем инвестиций, ежегодно направляемых на реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия, не уменьшается относительно базового года** (Финансовые индикаторы реагирования)

На реализацию мероприятий по охране окружающей среды в 2022 году Общество выделила на 7% больше, чем в 2021 году, и почти в два раза больше, чем в 2020 году. В счет этой суммы были оплачены в том числе исследовательские работы по теме воздействия производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояние биоразнообразия.

Кроме того, в 2022 году Общество выделила средства на рекультивацию земель и устранение загрязнения биотехнологическими методами.

Другими значительными природоохранными расходами являются капитальные вложения в природоохранную деятельность, платеж за НВОС (негативное воздействие на окружающую среду), возмещение ущерба, причиненного нарушением природоохранного законодательства, уплата штрафов за негативное экологическое воздействие<sup>504</sup>.

Соответствие критериям индикатора в настоящее время. На текущий момент объем инвестиций, ежегодно направляемых на реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия, возрастает из года в год, что соответствует критериям индикатора.

<sup>503</sup> [ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ГОДОВОЙ ОТЧЕТ АО «НК «QazaqGaz», 2022.](#)

<sup>504</sup> [ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ГОДОВОЙ ОТЧЕТ АО «НК «QazaqGaz», 2022.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 137 из 247

## 6.6. Общие рекомендации по организации системы мониторинга деятельности ДЗО в области сохранения биоразнообразия на основе выбранных индикаторов

Целью мониторинга состояния биоразнообразия, проводимого ДЗО, является обеспечение предприятий и всех заинтересованных сторон информацией о состоянии и загрязнении компонентов экосистемы в зоне воздействия объектов хозяйственной деятельности, необходимой для:

- предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на биоразнообразие и ликвидации его последствий;
- осуществления деятельности по сохранению, устойчивому использованию и восстановлению биоразнообразия.

К основным задачам корпоративного мониторинга состояния биоразнообразия отнесены:

- наблюдение за состоянием и изменением всех компонентов экосистемы в зоне воздействия производственных объектов, оказывающих негативное воздействие на животный и растительный мир и среду их обитания;
- анализ, оценка результатов наблюдений и планирование на их основе природоохранных мероприятий;
- прогноз изменения состояния основных компонентов экосистемы в регионе присутствия;
- разработка предложений и мероприятий по снижению и предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие.

Мониторинг **индикаторов состояния биоразнообразия** требует первоначальных натуральных исследований состояния растительного и животного мира зоны воздействия. Изучение растительности основывается на выявлении специфики растительного покрова и флоры, оценках динамики их развития, в том числе изменений флористического состава, структуры и состава растительных сообществ, популяций растений. Изучение животного мира основывается на оценках изменения видового состава животных, изменения их численности и пр.

В мониторинг индикаторов состояния биоразнообразия также включается оценка состояния и динамики популяций таксонов, нуждающихся в охране и занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Первоначальные исследования необходимо организовать маршрутным методом с максимально возможным охватом существующих в зоне воздействия сообществ и местообитаний.

При проведении мониторинга учитываются текущие жизненные показатели видовых индикаторов состояния биоразнообразия (численность, жизненное состояние и др.). Поскольку целью мониторинга является выявление продолжительных направленных трендов (изменение границ растительных сообществ, видового богатства и состава флор и фаун под воздействием антропогенной нагрузки), наиболее оптимальным является период проведения мониторинга один раз в три года<sup>505,506</sup>.

<sup>505</sup> [Стишов М. С., Троицкая Н. И. Организация экологического мониторинга на особо охраняемых природных территориях // Методические рекомендации. М.: WWF. – 2017.](#)

<sup>506</sup> [Налоховская Г. А., Шепелева Л. Ф. Организация долгосрочного локального мониторинга растительного покрова территорий газовых и газоконденсатных месторождений Западной Сибири // Krylovia. Сибирский ботанический журнал. – 2000. – Т. 2. – № 1. – С. 123–128.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 138 из 247

Для предприятия ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» также проводится ежегодный расчет индекса NDVI с использованием снимков Sentinel Hub, что позволяет оценить тип и жизненное состояние растительного покрова территории исследования. С помощью индекса выявляется соотношение нарушенных и ненарушенных участков в зоне воздействия ДЗО.

Мониторинг индикаторов **реагирования на состояние биоразнообразия** включает в себя сбор данных для ДЗО с периодичностью один раз в год.

Сбор данных для расчета **индекса воздействия на биоразнообразии** осуществляется на основе природоохранной документации Общества (формы 2ТП-воздух, 2ТП-водхоз, 2ТП-отходы, 2ТП-рекультивация, ПЭК).

Мероприятия в рамках системы мониторинга деятельности ДЗО в области сохранения биоразнообразия для предприятий с указанием ответственных лиц представлены в таблице 24.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 139 из 247

Таблица 26. Мероприятия системы мониторинга деятельности ДЗО в области сохранения биоразнообразия

№	Мероприятие по мониторингу	Описание мероприятия		Цель мероприятия	ДЗО	Ответственный за реализацию
1	Мониторинг индикаторов состояния биоразнообразия (один раз в три года)	<p>Для биологических видов, чье присутствие в зоне воздействия ДЗО подтверждено: Оценка состояния видов-индикаторов в границах зоны воздействия производственных объектов предприятий: для растительного мира: количество растений в зоне воздействия (или проективное покрытие в случае высокой численности); урожайность растений (для плодовых растений); для животного мира: встречаемость особей вида (или следов его присутствия) в зоне воздействия (для видов, присутствие которых в зоне воздействия носит кратковременный характер), численность видов, обитающих на территории на постоянной основе (для видов, чье пребывание в течение длительного времени в зоне воздействия подтверждено).</p> <p>Определение целостности критически важных мест обитания (КВМО) индикаторных видов: определение общей площади каждой категории КВМО; оценка целостности КВМО;</p>	<p>Растительный мир Тюльпан Колпаковского Яблоня Сиверса Ревень Виттрока Шафран алатавский Подмаренник туркестанский Тюльпан Борщова Полынь белоземельная Эремурус индерский Лук каспийский Тюльпан согдийский Тюльпан Шренка Колокольчик персиколистный Очиток (живучник) гибридный Животный мир Кеклик азиатский Степной орел Хохлатый жаворонок Джейран Степная черепаха Европейская болотная черепаха Лебедь-кликун Стрепет</p>	Контроль воздействия ДЗО на биологические виды	ТОО «Интергаз Центральная Азия»	Закупка услуг у подрядной организации
		Растительный мир Эминимум Леманна	ТОО «Азиатский газопровод»			

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 140 из 247

		отображение данных на картографической основе. Отчет о проведении мониторинга состояния биоразнообразия по перечню индикаторов должен содержать: техническое задание на выполнение работ по мониторингу состояния биоразнообразия, утвержденное уполномоченным лицом организации-подрядчика; план-график проведения полевых и камеральных исследований; сведения о фактических значениях индикаторов биоразнообразия, включенных в Перечень; результаты оценки состояния биоразнообразия по перечню индикаторов	Растительный мир Полынь цитварная		АО «КазТрансГаз аз Аймак»	
2		Для биологических видов, чье присутствие в зоне воздействия ДЗО не подтверждено: идентификация биологических видов в зоне воздействия производственных объектов предприятий; при наличии данных видов осуществляются мероприятия, описанные в п. 1 настоящей Таблицы	Растительный мир Тюльпан Кауфмана Тюльпан Альберта Животный мир Белобрюхий рябок		ТОО «Интергаз Центральная Азия»	
			Растительный мир Тюльпан Колпаковского Яблоня Сиверса Ревень Виттрока Шафран алатавский Подмаренник туркестанский Тюльпан Кауфмана Тюльпан Альберта Тюльпан Борцова Полынь белоземельная Эремурус индерский Животный мир		ТОО «Азиатский газопровод»	

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 141 из 247</p>

			<p>Кеклик азиатский</p> <p>Растительный мир Тюльпан Борщова Полынь белоземельная Эремурус индерский Животный мир Степной орел Хохлатый жаворонок Джейран Лебедь-кликун</p> <p>Растительный мир Лук каспийский Тюльпан согдийский Тюльпан Шренка (душистый) Колокольчик персиколистный Очиток (живучник) гибридный Тюльпан Борщова Тюльпан Грейга Тюльпан Колпаковского Яблоня Сиверса Ревень Виттрока Шафран алатавский Тюльпан Кауфмана Тюльпан Альберта Животный мир Кеклик азиатский Степной орел Лебедь-кликун Стрепет Журавль-красавка Степная черепаха Белобрюхий рябок</p>		<p>ТОО «Газопрово д Бейнеу – Шымкент»</p> <p>АО «КазТрансГ аз Аймак»</p>	
--	--	--	---	--	--	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 142 из 247

			Змеяяд Балобан Хохлатый жаворонок Джейран			
3		расчет индекса NDVI с использованием снимков Sentinel Hub в вегетационный период для территории ДЗО (с апреля по июнь); анализ значения индекса и выявление причин деградации растительного покрова; выявление динамики изменения значений индекса		Контроль воздействия ДЗО на растительный покров в зоне воздействия производственной деятельности	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»	В рамках СЭМ
4	Мониторинг индикаторов реагирования на состояние биоразнообразия (ежегодно)	Учет данных для дальнейшего анализа значений индикаторов реагирования в области биоразнообразия: количество случаев ведения деятельности на объектах Всемирного природного наследия; количество случаев нарушения природоохранного режима земель ООПТ; количество случаев внесения чужеродных видов вследствие деятельности ДЗО; отклонение значения индекса воздействия на биоразнообразии от пороговых значений; количество штрафов, связанных с нанесением вреда биоразнообразию, а также отсутствие жалоб заинтересованных сторон по вопросам биоразнообразия; объем инвестиций, ежегодно направляемых на реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия		Контроль действий, предпринимаемых ДЗО в рамках деятельности по сохранению биоразнообразия и экосистем, в том числе при принятии решений, а также выполнении мер и их	ТОО «Интергаз Центральная Азия» ТОО «Азиатский газопровод» ТОО «Интергаз Центральная Азия» ТОО «Азиатский газопровод» ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»	В рамках СЭМ

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 143 из 247

			финансиру вании		
5	Расчет индекса воздействия на биоразнообразии (ежегодно)	Сбор данных о компонентах, включенных в расчет индекса: атмосферный воздух (объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объем утечек метана в атмосферу); землепользование (площадь нарушенных земель по состоянию на конец года, площадь рекультивированных земель); физическое воздействие (шумовое, радиационное)	Контроль воздействия ДЗО в зоне воздействия на компоненты окружающей среды, несущие средообразую щую функцию для биологически х видов	ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz»	В рамках СЭМ на основе природоохр анной документац ии
		Сбор данных о компонентах, включенных в расчет индекса: атмосферный воздух (объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объем утечек метана в атмосферу); водные ресурсы (водозабор); землепользование (площадь рекультивированных земель)		АО «Интергаз Центральна я Азия»	
		Сбор данных о компонентах, включенных в расчет индекса: атмосферный воздух (объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу); землепользование (площадь рекультивированных земель)		ТОО «Газопрово д Бейнеу – Шымкент»	
		Сбор данных о компонентах, включенных в расчет индекса: атмосферный воздух (объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу)		ДЗО «Азиатский Газопровод » ДЗО «КазТрансГ аз Аймак»	

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 144 из 247

6	Мониторинг инвазивных видов растений и животных (один раз в три года)	Оценка воздействия деятельности ДЗО на биоразнообразии на основе данных о мониторинге инвазивных видов растений и животных: количество инвазивных видов растений в зоне воздействия (или проективное покрытие в случае высокой численности); встречаемость особей инвазивных видов (или следов его присутствия) в зоне воздействия (для видов, присутствие которых в зоне воздействия носит кратковременный характер); численность особей инвазивных видов, обитающих на территории на постоянной основе (для видов, чье пребывание в течение длительного времени в зоне воздействия подтверждено)	Контроль воздействия ДЗО на биоразнообразии	ТОО «Интергаз Центральная Азия» ТОО «Азиатский газопровод» ТОО «Интергаз Центральная Азия» ТОО «Азиатский газопровод» ТОО «Газопровод Бейнеу – Шымкент»	Закупка услуг у подрядной организации
---	---	---	---	---	---------------------------------------

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 145 из 247

## 6.7. Основные выводы

Производственные объекты Общества расположены в 13 из 17 областей Республики Казахстан, во всех природных зонах страны - от лесостепей и степей до горных экосистем. В связи с этим оценка воздействия на биоразнообразии проводилась на 2-х уровнях:

- непосредственно в зоне воздействия предприятия (как правило, совпадает с СЗЗ);
- на уровне экосистем для того, чтобы получить полное представление о воздействиях Общества на биоразнообразии и способах их минимизации (степи и лесостепи, пустыня и полупустыни, горная экосистема).

Оценка потенциального воздействия на биоразнообразии была проведена на основании факторов воздействия и их влияния в разрезе трех типов экосистем – горные, полупустыни и пустыни, степи и лесостепи, ввиду их ландшафтных, географических отличий и представленности объектов Общества в этих зонах. Далее в зависимости от расположения ДЗО АО «НК «QazaqGaz» в разных типах экосистем были определены ключевые бизнес-направления деятельности Общества и особенности факторов воздействия на биоразнообразии и их влияние в разрезе направлений:

1. Разведка и добыча для которого ключевым воздействием на биоразнообразии являются:

- Нарушение и изъятие земель с последующим разрушением почвенно-растительного покрова, приводящее к уничтожению местообитаний растений (например, Эминимум Лемана, Таволгоцвет Шренка и др.);

- Физическое воздействие (шумовое, радиационное), приводящее к вытеснению с территории деятельности видов животных, чувствительных к шуму (например, Белобрюхий рябок, Хохлатый жаворонок и др.);

- Загрязнение почвенного покрова продуктами сгорания топлива, ГСМ и нефтепродуктов, приводящее к нарушению доступа источников пищи, воды для растений и животных, а также их попадание в организм растений и животных (например, Эминимум Лемана и др.).

2. Магистральная транспортировка и распределение газа\*, для которых ключевым воздействием на биоразнообразии являются:

- Выбросы ЗВ в атмосферу, приводящее к затруднению процесса фотосинтеза за счет оседания на листьях растений пылевых частиц (например, Тюльпан Колпаковского, Яблоня Сиверса);

- Физическое воздействие (шумовое, тепловое излучение), приводящее к вытеснению с территории деятельности видов животных, чувствительных к шуму (например, Белобрюхий рябок, Хохлатый жаворонок и др.) и к усилению чувствительности к заморозкам, вызванной утепляющим эффектом от МГ (например, Шафран алатавский, Яблоня Сиверса и др.).

## 7. Записи

7.1. В настоящей документированной Программе записи отсутствуют.

## 8. Пересмотр, внесение изменений, хранение и рассылка.

8.1. Пересмотр, внесение изменений, хранение и рассылка настоящей Программы осуществляются в соответствии с требованиями документированной процедуры ДП-02 «Управление документацией».

8.2. «Оригинал» настоящей Программы в бумажной форме оформляется и хранится в ОСП ИСМ Общества.

8.3. Сканированная версия настоящей Программы размещается на интернет-портале Общества и ДЗО.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

## Приложения

### Приложение 1.

Общий перечень видов, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности газодобывающих предприятий Общества

Таблица 1. Общий перечень видов растений степных и лесостепных зон, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности газодобывающих предприятий Общества

№	Название вида	Латинское название	Категория	Присутствует в зоне воздействия	Вероятность присутствия в зоне воздействия <sup>507, 508, 509</sup>
1	Тюльпан Шренка	<i>Tulipa shrenkii</i>	II. Вид, численность которого сокращается	+	Встречается в составе степных и пустынных сообществ на известняковых и меловых обнажениях от низменности до предгорий. Территория УМГ «Уральск»
2	Марена меловая	<i>Rubia cretacea</i>	II. Вид, численность которого сокращается		Склоны меловых холмов, в оврагах

«+» – присутствие подтверждено натурными исследованиями или иной документацией.

Таблица 2. Общий перечень видов животных степной и лесостепной зоны, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности газодобывающих предприятий Общества

№	Название вида	Латинское название	Категория	Присутствует в зоне воздействия	Вероятность присутствия в зоне воздействия
<b>Орнитофауна</b>					
1	Степной орел	<i>Aquila garax</i>	V. Вид, восстанавливающий численность	+	Территория УМГ «Актобе». Территория УМГ «Уральск». Территория УМГ «Караганда»

<sup>507</sup> [Плантариум. Определитель растений онлайн.](#)

<sup>508</sup> [Fungi.su – сайт о грибах Казахстана.](#)

<sup>509</sup> [KULYMBET K. et al. The current state of the cenopopulations of \*Adonis tianschanica\* \(Adolf\) Lipsch \(Ranunculaceae\) in Southeast Kazakhstan // Biodiversitas Journal of Biological Diversity. – 2023. – Т. 24. – № 8.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

					Пустыни с равнинным или слабопересеченным характером рельефа
2	Лебедь-кликун	Cygnus cygnus	II. Вид, численность которого сокращается	+	Территория УМГ «Актобе». Территория УМГ «Уральск». Крупные и глухие озера с хорошо развитой надводной растительностью
3	Кудрявый пеликан	Pelecanus crispus	II. Вид, численность которого сокращается	+	На пролете. Территория УМГ «Уральск»
4	Савка	Oxyura leucoserphala	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения	+	На пролете. Территория УМГ «Уральск»
5	Дрофа стрепет	Tetrax tetrax	II. Вид, численность которого сокращается	+	На пролете. Территория УМГ «Караганда»
5	Дрофа-красотка/джек	Chlamydotis undulata	II. Вид, численность которого сокращается	+	Открытые остепненные равнины
6	Краснозобая казарка	Rufibrenta ruficollis	II. Вид, численность которого сокращается		На пролете
7	Каравайка	Plegadis falcinellus	II. Вид, численность которого сокращается		На пролете
8	Колпица	Platalea leucorodia	II. Вид, численность которого сокращается		На пролете
9	Малая белая цапля	Egretta garzetta	III. Редкий вид		Обширные тростниково-ивовые заросли по озерам, протокам, взморью
10	Султанка	Porphyrio porphyrio	II. Вид, численность которого сокращается		На пролете
<b>Млекопитающие</b>					
1	Перевязка	Vormela peregusna	III. Редкий вид		Сухие степи, чередующиеся с глинистыми равнинами
2	Манул	Felis manul	III. Редкий вид по всему ареалу		Степи на участках с обилием грызунов

«+» – присутствие подтверждено натурными исследованиями или иной документацией.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Таблица 3. Общий перечень видов растений пустынной и полупустынной зоны, занесенных Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности Общества\*

№	Название вида	Латинское название	Категория	Присутствует в зоне воздействия	Вероятность присутствия в зоне воздействия
Сосудистые растения					
1	Тюльпан Шренка	<i>Tulipa schrenkii</i> (Liliaceae)	II. Вид, численность которого сокращается	+	Встречается в составе степных и пустынных сообществ на известняковых и меловых обнажениях от низменности до предгорий
2	Марена меловая	<i>Rubia cretacea</i> (Rubiaceae)	Эндемик	+	Произрастает на склонах меловых холмов, в оврагах
3	Полынь цитварная	<i>Artemisia cina</i> (Asteraceae)	Эндемик	+	Растет крупными массивами по речным долинам, в пустынных равнинных и предгорных районах
4	Тополь беркаринский	<i>Populus berkarensis</i> (Salicaceae)	Эндемик		Предгорья Сырдарьинского Каратау и Таласского Алатау
5	Тополь сизолистный (туранга)	<i>Populus pruinosa</i> (Salicaceae)	III. Редкий вид		Произрастает по пескам и галечникам
6	Жузгун печальный	<i>Calligonum triste</i> (Polygonaceae)			

«+» – присутствие подтверждено натурными исследованиями или иной документацией.

Таблица 4. Общий перечень видов животных пустынной и полупустынной зоны, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности Общества\*

№	Название вида	Латинское название	Категория	Присутствует в зоне воздействия	Вероятность присутствия в зоне воздействия

## Орнитофауна

1	Кречетка	<i>Chettusia gregaria</i>	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения	+	Целинные сухие глинистые полынные, полынно-типчаковые степи с редкой растительностью и солончаковыми плешинами
2	Чернобрюхий рябок	<i>Pterocles orientalis</i>	II. Вид, численность которого сокращается	+	Песчаные пустыни, изолированные песчаные массивы
3	Кудрявый пеликан	<i>Pelecanus crispus</i>	II. Вид, численность которого сокращается	+	Естественные и искусственные водоемы с островами, разливы и системы небольших озер, обширные дельты
4	Журавль-красавка	<i>Anthropoides virgo</i>	V. Вид, восстанавливающий численность	+	Типчаково-ковыльные и полынно-разнотравные сухие степи с разреженным травянистым покровом, щебнистые и глинистые полупустыни, солончаки
5	Стрепет	<i>Otis tetrax</i>	II. Вид, численность которого сокращается	+	Предгорные степи, поросшие чием
6	Желтая цапля	<i>Ardeola ralloides</i>	II. Вид, численность которого сокращается	+	Обширные тростниковые заросли озер, протоков, пойм рек с вкраплением деревьев
7	Белобрюхий рябок	<i>Pterocles alchata</i>	III. Редкий вид	+	Бугристые развеванные пески, также вдали от песков на твердых глинистых почвах, густо поросших бояльчом

		Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:		Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 150 из 247

8	Орлан-долгохвост	Haliaeetus leucorhynchus	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения	+	Водоемы с тростниковыми займищами, поймы рек с тугайными и тополево-ивовыми лесами, горные реки и озера со скалистыми берегами и прибрежными древесно-кустарниковыми зарослями
Млекопитающие					
1	Сайгак	Saiga tatarica Linnaeus	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения	Возможна миграция бетпак-далинско-арысской группировки	Склоны с богатой разнотравной злаковой растительностью
Ихтиофауна					
1	Щуковидный жерех	Aspiolucius esocinus	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения		Мутноводные участки рек и каналов. Населяет равнинные участки рек и оросительных каналов, водохранилища бассейнов рек Амударья и Сырдарья, но в их низовья не спускается

«+» – присутствие подтверждено натурными исследованиями или иной документацией.

Таблица 5. Общий перечень видов растений горных экосистем, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности газодобывающих предприятий Общества

№	Название вида	Латинское название	Категория	Присутствует в зоне воздействия*	Вероятность присутствия в зоне воздействия 510 511 512
1	Ель тяньшанская	Picea schrenkiana	III. Редкий вид	+	Крутые горные склоны, ущелья
2	Яблоня Сиверса	Malus sieversii	I. Вид, находящийся	+	На более сухих солнечных склонах южной

<sup>510</sup> [Плантариум. Определитель растений онлайн.](#)

<sup>511</sup> [Fungi.su – сайт о грибах Казахстана.](#)

<sup>512</sup> [KULYMBET K. et al. The current state of the cenopopulations of Adonis tianschanica \(Adolf\) Lipsch \(Ranunculaceae\) in Southeast Kazakhstan // Biodiversitas Journal of Biological Diversity. – 2023. – Т. 24. – № 8.](#)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

			под угрозой исчезновения		экспозиции, преимущественно вблизи горных ручьев
3	Абрикос обыкновенный	Armeniaca vulgaris	III. Редкий вид	+	На южных каменистых и щебнистых склонах, осыпях и скалах
4	Ревень Виттрока	Rheum wittrockii	III. Редкий вид	+	По травянистым и лесным склонам гор
5	Адонис золотистый	Adonis chrysocyathus	III. Редкий вид	+	Склоны гор, альпийские луга
6	Адонис тяньшанский	Adonis tianschanica	III. Редкий вид	+	Склоны гор и ущелий
7	Печеночница Фальконера	Hepatica falconeri		+	В горных лесах, на каменистых горных склонах на карстовых известняках
8	Шафран алатауский	Crocus alatavicus	III. Редкий вид	+	На лесовых предгорьях
9	Тюльпан Колпаковского	Tulipa kolpakowskiana	Редкий узкоэндемичный вид	+	На глинистых и щебнистых склонах в предгорьях
10	Вероника алатауская	Veronica alatavica	III. Редкий вид	+	На лугах и щебнистых склонах в субальпийском поясе

\* Присутствие подтверждено натурными исследованиями или иной документацией.

Таблица 6. Общий перечень видов животных горных экосистем, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, которые могут присутствовать в районе деятельности газодобывающих предприятий Общества

№	Название вида	Латинское название	Категория	Присутствует в зоне воздействия*	Вероятность присутствия в зоне воздействия
Орнитофауна					
1	Черный аист	Ciconia nigra	III. Редкий вид		Скалистые горные ущелья, равнинные и горные леса
2	Лебедь-кликун	Cygnus cygnus	II. Вид с сокращающейся численностью		Крупные и глухие озера с хорошо развитой надводной растительностью
3	Белоглазая чернеть	Aythya nyroca	I. Глобально угрожаемый вид с резким		Глубокие озера с зарослями тростника и богатой водной

			сокращением численности		растительностью. Зимует в бассейне реки Илі, на озере Сорбулак близ г. Алматы
4	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения		Богатые рыбой водоемы с прозрачной водой и облесенными берегами
5	Змеяяд	<i>Circaetus gallicus</i>	II. Вид, численность которого сокращается		Сухие предгорья, пустынные горы, песчаные пустыни. В Западном Тянь-Шане, Джунгарском Алатау проникает в зону лиственных лесов
6	Орел-карлик	<i>Hieraetus pennatus</i>	III. Редкая, малоизученная птица		Леса разных типов – тугайные, горные лиственные, реже хвойные. На охоту нередко вылетает на остепненные предгорья, открытые берега озер и залетает в населенные пункты (г. Алматы)
7	Беркут	<i>Aquila heliaca</i>	III. Редкий вид, численность которого сокращается		Обязательно сочетание участков с древесной растительностью с открытыми степными или пустынными пространствами
8	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	II. Редкая птица с сокращающейся численностью		Залесенные берега водоемов
9	Бородач	<i>Gypaetus barbatus</i>	III. Редкий вид с невысокой, но стабильной численностью		Скалистые горы
10	Стервятник	<i>Neophron percnopterus</i>	III. Редкий вид, численность которого сокращается		Скалистые участки низких пустынных гор или сухих предгорий крупных хребтов
11	Кумай	<i>Gyps himalayensis</i>	IV. Редкий, малоизученный вид		Высокогорье выше верхней границы лесного пояса

12	Балобан	<i>Falco cherrug</i>	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения		Невысокие ксерофитные предгорья крупных хребтов, чинки, каньоны рек
13	Шахин	<i>Falco pelegrinoides</i>	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения		Гнездится в сухих, пустынных горах, каньонах рек, на обрывах и чинках
14	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения		Разнообразные местообитания
15	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	III. Вид, в последние годы резко сокращающий свою численность		Гнездится в водно-болотных угодьях бассейна реки Чу, среднего течения реки Или и Центрального Тянь-Шаня
16	Журавль-красавка	<i>Anthropoides virgo</i>	V. Вид, восстанавливающий численность		Степные участки склонов и предгорий
17	Дрофа	<i>Otis tarda</i>	I. Вид, находящийся под угрозой исчезновения		Равнинные степные и пустынные участки предгорий
18	Стрепет	<i>Otis tetrax</i>	II. Вид, еще недавно находившийся под угрозой исчезновения. В настоящее время численность вида начала увеличиваться		Предгорные степи, поросшие чием, остепненные луга в озерных котловинах и по поймам рек
19	Джек	<i>Chlamydotis undulata</i>	II. Вид, в ряде мест своего ареала находящийся под угрозой исчезновения, но в Казахстане еще сохранивший значительную численность		Опустыненные предгорья хребтов
20	Серпюклов	<i>Ibidorhyncha struthersii</i>	III. Редкий стенобионт, легко подверженный опасности исчезновения в случае преобразования его биотопа		Галечниковые долины горных рек на высоте 2000-3000 м над ур.м. Обязательное условие – наличие галечниковых островков

21	Чернобрюхий рябок	<i>Pterocles orientalis</i>	III. Вид, сокращающий свою численность		Пустыни предгорий
22	Саджа	<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	IV. Вид, в последние годы сокращающий численность		Полупустынная и пустынная зоны от реки Волги до Северо-Восточного Китая
23	Бурый голубь	<i>Columba eversmanni</i>	III. Узкоареальный эндемичный вид		Пустынные низкогорья или долины пустынных рек с тугаями
24	Филин	<i>Bubo bubo</i>	II. Вид с быстро сокращающейся численностью		Эвритопный вид, населяющий пустынные, степные и горно-таежные ландшафты
25	Синяя птица	<i>Myophonus caeruleus</i>	V. Восстановленный, но очень мозаично распространенный стенобионтный вид		Горные ущелья и каньоны, теснины и водопады в интервале высот 1200-2700 м над ур. м.
26	Большая чечевица	<i>Carpodacus rubicilla</i>	IV. Редкий, неизученный, спорадично распространенный вид		Скалы и осыпи высокогорья. Осенью и зимой перемещается в предгорья, где держится среди древесно-кустарниковой растительности – в тугаях рек, лесополосах, садах и парках
<b>Млекопитающие</b>					
1	Азиатская широкоушка	<i>Barbastella leucomelas</i>	IV. Неизученный вид		В предгорной зоне Заилийского Алатау
2	Широкоухий складчатогуб	<i>Tadarida teniotis</i>	III. Редкий вид		Встречается на стыке Таласского Алатау и Каратау в пещерах опустыненных предгорий
3	Сурок Мензбира	<i>Marmota menzbieri</i>	II. Вид с резко сокращающейся численностью		Луговые, степные и опустыненные склоны – от нижних ярусов до альпийских лугов
4	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	IV. Редкий, малоизученный вид		Тяготеет к изрезанному мезорельефу

					предгорных и низкогорных районов (кустарники, плодовые леса)
5	Красный волк	<i>Cuon alpinus</i>	I. Вид, исчезнувший в дикой природе страны		Скалистые ущелья, субальпийские и альпийские луга, сырты, остепненные и лесные участки гор
6	Тянь-шаньский бурый медведь	<i>Ursus arctos isabellinus</i>	III. Ареал и численность вида сокращаются		Горные хвойные и лиственные леса, редколесья, заросли кустарников, субальпийские и альпийские луга, скалы, каменистые осыпи
7	Каменная куница	<i>Martes foina</i>	III. Не особенно редкий вид, но в ряде районов его численность сокращается		Встречается от предгорий до альпийского пояса во всех биотопах
8	Перевязка	<i>Vormela peregusna</i>	III. Ареал и численность вида сокращаются		От опустыненных предгорий до горных степей (до 3000 м над у. м.)
9	Среднеазиатская речная выдра	<i>Lutra lutra seistanica</i>	II. Резко сокращающийся в численности вид		Верхнее течение реки Или и ее притоки
10	Манул	<i>Felis manul</i>	III. Редкий вид по всему ареалу		Каменистые опустыненные горы, высокогорные сырты и степи на участках с обилием грызунов
11	Центральноазиатская, или туркестанская рысь	<i>Lynx lynx isabellinus</i>	III. Редкий подвид рыси		Хвойные и лиственные леса, заросли кустарников – преимущественно в пределах лесного и субальпийского поясов, хотя данные особи встречаются и в альпийском поясе, а также в предгорьях
12	Снежный барс	<i>Uncia uncia</i>	III. Ареал и численность сокращаются, возможен перевод во II категорию		Скалистые участки преимущественно в субальпийском и альпийском поясах гор

13	Туркменский кулан	<i>Equus hemionus onager</i>	II. Кулан как вид в международном аспекте относится к числу глобально сокращающихся в численности животных		Охотно заходит в предгорья и невысокие горы
14	Тугайный благородный олень	<i>Cervus elaphus bactrianus</i>	I. Исчезающий вид		В 1981 году акклиматизирован в охотхозяйстве Карачингиль, по левобережью среднего течения реки Или
15	Джейран	<i>Gazella subgutturosa</i>	III. Сокращающийся в численности вид		Опустыненные сообщества в Илийской котловине. Встречается в невысоких сухих горах
16	Тяньшанский горный баран	<i>Ovis ammon karelini</i>	II. Численность сокращается		Сглаженные малоснежные остепненные склоны гор в полосе от 200 до 4000 м над уровнем моря
17	Каратауский горный баран	<i>Ovis ammon nigrimontana</i>	I. Эндемик Казахстана, узкоареальный подвид, численность которого быстро сокращается. Находится под угрозой исчезновения		Сильно изрезанные скалистые ущелья, заросшие кустарниками, в северо-западной части хребта Каратау
<b>Земноводные</b>					
1	Семиреченский лягушкозуб	<i>Ranodon sibiricus</i>	II. Вид с сокращающимся ареалом и численностью		В верховьях небольших горных речек и ручьев в хвойных лесах с тяньшанской елью и в арчевниках
2	Данатинская жаба	<i>Bufo danatensis</i>	IV. Неизученный вид.		Встречаются в широком диапазоне высот от 200 до 3200 м над уровнем моря и населяют разнообразные биотопы

3	Сибирская лягушка	<i>Rana amurensis</i>	II. Вид с сокращающимся ареалом и численностью		Поймы равнинных и горных речек с тихим течением в диапазоне высот 300–2600 м над уровнем моря
Пресмыкающиеся					
1	Пестрая круглоголовка	<i>Phrynocephalus versicolor</i>	III. Вид, встречающийся на ограниченной территории		Только в Илийской долине: щебнисто-глинистые равнины и закрепленные пески с редкой кустарниковой растительностью
2	Желтопузик	<i>Pseudopus apodus</i>	III. Редкий вид, встречающийся на ограниченной территории		Среди мезофильной растительности по долинам рек, берегам водоемов, на травянистых склонах, преимущественно северных
3	Глазчатая ящурка	<i>Eremias multiocellata</i>	III. Вид, встречающийся на ограниченной территории		Закрепленные склоны гор Тянь-Шаня
4	Краснополосый полоз	<i>Coluber rhodorhachis</i>	III. Редкий, малоизученный вид, встречающийся на ограниченной территории		Обычен среди скал с осыпями, по оврагам, обрывам, в зарослях кустарников
Ихтиофауна					
1	Шип (аральская и илийская популяции)	<i>Acipenser nudiiventris</i>	I. Популяции находятся под угрозой исчезновения		В период нагула – в озере Балхаш, Капшагайском водохранилище. Во время миграций, ската молоди и зимовки – в реках
2	Аральский усач	<i>Barbus brachycephalus brachycephalus</i>	II. Типичная проходная форма, по-видимому, исчезла, а туводная (жилая) форма повсеместно сокращает свою численность		В настоящее время водится в реке Сырдарье и низовьях ее притоков
3	Туркестанский усач	<i>Barbus capito conocephalus</i>	II. Подвид, быстро сокращающий свою численность на территории Казахстана		Бассейн реки Сырдарьи до низовьев, в том числе Шардаринское водохранилище, а

					также бассейны рек, стекающих с юго-западных склонов хребта Каратау (Арысь, Бугунь и др.), и бассейн реки Шу
4	Илийская маринка (илийская популяция)	Schizothorax argentatus pseudaksaiensis	I. Эндемичная популяция, находящаяся на грани исчезновения или, возможно, уже исчезнувшая		Озеро Балхаш (западная часть), река Или
5	Балхашский окунь (балхаш-илийская популяция)	Perca schrenki	II. Численность популяции резко сократилась		Водоемы Балхаш-Илийского бассейна: озера, равнинное течение рек, старицы, водохранилища, пруды
6	Чаткальский подкаменщик	Cottus jaxartensis	IV. Недостаточно изученный вид		Бассейны правых нижних притоков реки Сырдарьи: рек Арысь, Ангрэн, Бадам, Пскем, Чаткал, Чирчик, а также верховья реки Терс в бассейне реки Талас

«+» – присутствие подтверждено натурными исследованиями или иной документацией.

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 159 из 247

## Приложение 2.

Описание особо охраняемых территорий согласно критериям CDP

Чувствительные зоны биоразнообразия	Регион Казахстана	Название	Расстояние от предприятия до чувствительных зон	Производственные объекты Общества	Описание деятельности организации с ООПТ	Наличие негативного влияния на объекты биоразнообразия	Меры по снижению воздействия на окружающую среду	Описание негативного влияния на биоразнообразие
Лесостепи и степи								
Государственный природный заказник	Костанайская область, Карабалыкский район	Михайловский государственный природный заказник (зоологический)	Пересекает территорию воздействия предприятия	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Костанай)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Западно-Казахстанская область, Жангалинский район	Жалтыркульский государственный природный заказник (зоологический)	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Уральск, КС "Джангала")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Западно-Казахстанская область, Бурлинский, Зеленовский и Теректинский районы	Кирсановский государственный природный заказник (комплексный)	≈10 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Уральск)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Ключевая орнитологическая территория	Западно-Казахстанская область, Джангалинский район	Кушумские озера	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Джангалинское ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Актюбинская область, Мугалжарский район	Мугоджары	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Актобе, КС "Талдык")	Нет	Нет	Нет	Нет
Пустыни и полупустыни								
Заповедная зона	Жамбылская область, Сарысуский и Шуйский районы; Кызылординская область, Жанакорганский район; Туркестанская область, Арысский, Сузакский, Сарыагашский, Ордабасинский районы	Южно-Казахстанская государственная заповедная зона	≈40 км	ТОО "Разведка и добыча QazaqGaz" (Месторождение Амангельды)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 161 из 247

Жамбылская область, Сарыусуский и Шуйский районы; Кызылординская область, Жанакорганский район; Туркестанская область, Арысский, Сузакский, Сарыагашский, Ордабасинский районы	Южно-Казахстанская государственная заповедная зона	Пересекает территорию воздействия предприятия	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС "Шорнак")	Нет	Нет	Нет	Нет
Жамбылская область, Сарыусуский и Шуйский районы; Кызылординская область, Жанакорганский район; Туркестанская область, Арысский, Сузакский, Сарыагашский, Ордабасинский районы	Южно-Казахстанская государственная заповедная зона	≈2 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-1)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	Атырауская, Мангистауская область Акватория северной части Каспийского моря с дельтами рек Урал и Кигач	Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Редутское ЛПУ МГ, Промплощадка Тайман)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Мангистауская область, Каракиянский район	Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона	≈10 км (стационарный источник). Пересекает территорию воздействия газопровода	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Актау)	Нет	Нет	Нет	Нет
Национальный природный парк	Туркестанская область, Арысский, Отрарский, Шардаринский районы	Арысская и Карактауская государственная заповедная зона	Пересекает территорию воздействия предприятия	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-1)	Нет	Нет	В рамках ПЭК в I квартале 2022 года производится мониторинг промышленных выбросов, атмосферного воздуха на границе СЗЗ, сточных вод, подземной воды	Сравнение полученных данных по замерам воздуха с установленным и нормами ПДК [6] не выявило превышений на СЗЗ КС-1. Фактические концентрации ЗВ на всех точках замеров оказались значительно ниже ПДК.

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 163 из 247</p>

							<p>Анализ параметров технологических процессов на объекте КС-1 за I квартал 2022 года показал, что оборудование работало в штатном режиме. Аварийных ситуаций не возникало. Результаты проведенных наблюдений за состоянием компонентов природной среды в I квартале 2022 года, согласно программе производственного экологического контроля ТОО «Азиатский газопровод», показали, что производствен</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

								ая деятельность Общества не оказывает существенного влияния на природную окружающую среду
Ключевая орнитологическая территория	Туркестанская область, Арысский район	Задарьинский государственный природный заказник	≈35 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (ГИС Акбулак)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Туркестанская область, Арысский район	Задарьинский государственный природный заказник	≈35 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-2)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Атырауская область, Макатский район	Низовья реки Эмба	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Макатское ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Атырауская область, Жыльойский район	Низовья реки Эмба	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Кульсаринское ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Атырауская область, Курмангазинский район	Казахстанская часть дельты Волги. Жамбай	≈3 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Аккольское ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
Атырауская область, Махамбетский район, г. Атырау	Дельта Урала	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Редутское ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
Мангистауская область, Каракиянский район	Впадина Каунды	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Актау)	Нет	Нет	Нет	Нет
Мангистауская область, Каракиянский район	Впадина Басгурлы-Жазгурлы	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Актау)	Нет	Нет	Нет	Нет
Туркестанская область	Толеби» (Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк)	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Шымкент)	Нет	Нет	Нет	Нет
Акмолинская область, Аршалынский район	Чардаринское водохранилище»	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Полторацкое ЛПУ, КС "Чиназ")	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	Туркестанская область, Туркестанский и Отрарский районы	Шошкаккольские озера	≈5 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Акбулакское ЛПУ)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Туркестанская область, Туркестанский и Отрарский районы	Шошкаккольские озера	≈5 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (ГИС "Акбулак")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Мангистауская область, Мангистауский и Бейнеуский районы	Западный чинк плато Устюрт	≈5 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС и ГИС "Бейнеу")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Мангистауская область, Бейнеуский район	Северо-западный чинк плато Устюрт	≈5 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС и ГИС "Бейнеу")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Кызылординская область, Аральский район	Малое Аральское море	≈50 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС "Саксаульск")	Нет	Нет	Нет	Нет
Водно-болотное угодье, внесенное в Рамсарский список	Туркестанская область, Арысский, Отрарский, Шардаринский районы	Арысская и Карактауская государственная заповедная зона	≈2 км	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-1, СКС-1)	Нет	Нет	Нет	Нет

 QAZAQGAZ НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 167 из 247

	Туркестанская область, Арысский, Отрарский, Шардаринский районы	Арысская и Карактауская государственная заповедная зона	≈50 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС "Аксуат")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Атырауская область, Махамбетский район, г. Атырау	Дельта реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Редутское ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Кызылординская область, Аральский район	Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья	≈50 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС "Саксаульск")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Кызылординская область, Аральский район	Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья	≈50 км	ТОО "Газопровод Бейнеу-Шымкент" (КС "Аксуат")	Нет	Нет	Нет	Нет
<b>Горные экосистемы</b>								
Объект всемирного наследия	Туркестанская область, Тюлькубасский, Толебийский, Байдибекский и Казыгуртский районы Жамбылская область,	Западный Тянь-Шань (Аксу-Жабаглинский заповедник, Каратауский заповедник, Сайрам-Угамский	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Шымкент)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Жуалинский район	национальный парк)						
Туркестанская область, Тюлькубасский, Толебийский, Байдибекский и Казыгуртский районы Жамбылская область, Жуалинский район	Западный Тянь-Шань (Аксу-Жабаглинский заповедник, Каратауский заповедник, Сайрам-Угамский национальный парк)	Территория влияния пересекает охранную зону (Сайрам-Угамский национальный парк)	АО "Интергаз Центральная Азия" (Полторацкое ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
Туркестанская область, Тюлькубасский, Толебийский, Байдибекский и Казыгуртский районы Жамбылская область, Жуалинский район	Западный Тянь-Шань (Аксу-Жабаглинский заповедник, Каратауский заповедник, Сайрам-Угамский национальный парк)	≈15 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (Акбулакское ЛПУ)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	Туркестанская область, Тюлькубасский, Толебийский, Байдибекский и Казыгуртский районы Жамбылская область, Жуалинский район	Западный Тянь-Шань (Аксу-Жабаглинский заповедник, Каратауский заповедник, Сайрам-Угамский национальный парк)	Территория влияния пересекает охранную зону (Сайрам-Угамский национальный парк)	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-2)	Нет	Нет	Нет	Нет
Государственный природный заповедник	Жетысуская область, Кербулакский и Панфиловский районы	Холодные пустыни Турана (национальный парк Алтын-Эмель)	≈9 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Туркестанская область, Тюлькубасский, Толебийский и Байдибекский районы Жамбылская область Жуалинский район	Аксу-Жабаглинский	10–20 км	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-5)	Нет	Нет	Нет	Нет
Национальный природный парк	Жетысуская область, Талгарский и Енбекшиказахский районы	Алматинский	10–20 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Алматы)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Жетысуская область, Талгарский и Енбекшиказахский районы	Алматинский	≈10 км	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-7, СКС-7)	Нет	Нет	Нет	Нет
Алматинская область, Кербулакский и Панфиловский районы	Алтын-Эмель	≈9 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет
Алматинская область, Карасайский, Талгарский и Енбекшиказахский районы	Иле-Алатауский	≈4 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Алматы)	Нет	Нет	Нет	Нет
Туркестанская область, Казыгуртский, Толебийский и Тюлькубасский районы	Сайрам-Угамский	≈50 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Шымкент)	Нет	Нет	Нет	Нет
Туркестанская область, Казыгуртский, Толебийский и Тюлькубасский районы	Сайрам-Угамский	Пересекает территорию воздействия предприятия	АО "Интергаз Центральная Азия" (Полторацкое ЛПУ МГ)	Нет	Нет	Нет	Нет
Туркестанская область, Казыгуртский, Толебийский и	Сайрам-Угамский	≈15 км	АО "Интергаз Центральная Азия"	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	Тюлькубасский районы			(Акбулакское ЛПУ)				
	Туркестанская область, Казыгуртский, Толебийский и Тюлькубасский районы	Сайрам-Угамский	Пересекает территорию воздействия предприятия	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-2)	Нет	Нет	Нет	Нет
Государственный природный заказник	Алматинская область, Енбекшиказахский, Райымбекский и Уйгурский районы	Чарынский	≈3 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Алматинская область, Райымбекский, Талгарский и Енбекшиказахский районы	Алматинский	≈10 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Алматы)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Алматинская область, Райымбекский, Талгарский и Енбекшиказахский районы	Алматинский	≈10 км	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-7, СКС-7)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Туркестанская область, Тюлькубасский,	Боралдайский	≈10 км	ТОО «Азиатский газопровод» (КС-2 "Керейт")	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	Байдибекский районы							
	Алматинская область, Уйгурский район	Верхнекоксуцкий	≈50 км	ТОО «Азиатский газопровод» (КС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет
Памятник природы	Жамбылская область, Жуальинский район	Урочище Бериккара	40–50 км	ТОО «Азиатский газопровод» (КС-2 "Керейт")	Нет	Нет	Нет	Нет
	Жетысуская область, Кербулакский район	Поющие барханы	10–20 км	ТОО «Азиатский газопровод» (КС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Алматинская область, Уйгурский район	Чарынская ясенева лесная дача	20–30 км	ТОО «Азиатский газопровод» (КС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет
Ключевая орнитологическая территория	Алматинская область, Енбекшиказахский район	Чинтургенские ельники	30–40 км	ТОО «Азиатский газопровод» (КС-7)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Алматинская область, Карасайский район	Большое Алматинское ущелье	≈4 км	АО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Алматы)	Нет	Нет	Нет	Нет
	Алматинская область, Енбекшиказахский район	Хребет Торайгыр	≈20 км	ТОО "Азиатский газопровод" (КС-7, СКС-7)	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 173 из 247

Райымбекский районы								
Алматинская область, Енбекшиказахский и Райымбекский районы	Хребет Торайгыр	≈10 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Алматинская область, Уйгурский район	Национальный парк «Алтын-Эмель»,	≈9 км	ТОО "Азиатский газопровод" (СКС-8)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

### Приложение 3.

Расчет индекса воздействия на биоразнообразие

Таблица 1. Расчет индекса воздействия ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» на биоразнообразии

№	Наименование компонента	Единица измерения	2021 (Базовый год)	2022 (Отчетный год)	Комментарии	Источник информации
1	Компонент: Атмосферный воздух			1.11		
1.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	тонна	49.01	63.78		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
1.2	Объем утечек метана в атмосферу	тонна	1.56	1.42		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
3	Компонент: Физическое воздействие			0.97	Фактор беспокойства – один из значимых факторов воздействия на животный мир	
3.1	Шумовое воздействие	дБ	80	80		
3.2	Радиационное воздействие	мкЗв/час	0.13	0.13		
Индекс влияния на биоразнообразии (pressure indicators)				1.04		
<p>За 2022 год аварийных ситуаций, согласно предоставленной рабочей документации, зафиксировано не было. В случае возникновения аварийных ситуаций в будущем предлагаем учитывать фактор воздействия аварий в качестве поправочного коэффициента к основной формуле индекса влияния на биоразнообразии:</p>						
<b>Уровень аварийной ситуации</b>		<b>Потеря видового* и экосистемного биоразнообразия**</b>		<b>Поправочные коэффициенты</b>	<b>Источник информации</b>	

 <b>QAZAQGAZ</b> НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 175 из 247

Отсутствуют аварийные ситуации	Виды и экосистемы не затронуты	1	
Умеренное воздействие	1) Большинство видов сохраняются без исчезновения — <10% (ухудшение состояние здоровья). 2) Некоторые изменения в экосистемных взаимосвязях, но основные функции экосистемы сохраняются. 3) Умеренные потери среди редких и уязвимых видов	1.4	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
Существенное воздействие	1) Существенные потери (с возможностью исчезновения некоторых видов — 10–30%) в видовом разнообразии. 2) Значительные нарушения в экосистемных взаимосвязях, что может привести к ухудшению услуг экосистемы. 3) Существенные потери среди редких и уязвимых видов.	1.7	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
Критическое воздействие	1) Критические потери (с возможностью полного исчезновения многих видов — >30%) в видовом разнообразии. 2) Серьезные нарушения экосистемных процессов с угрозой нарушения целостности экосистем. 3) Высокий риск исчезновения для многих редких и уязвимых видов.	2	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
* Оценка точного количества потерянных видов в каждой из степеней аварийных ситуаций требует конкретных данных и исследований в контексте конкретной ситуации.			
** Потери видового и экосистемного биоразнообразия подразумеваются на территории возникновения потенциальной аварийной ситуации.			

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Таблица 2. Расчет индекса воздействия АО «Интергаз Центральная Азия» на биоразнообразии

№	Наименование компонента	Единица измерения	2021 (Базовый год)	2022 (Отчетный год)	Комментарии	Источник информации
1	Компонент: Атмосферный воздух			0.81		
1.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	тонна	77,863	63,046		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
1.2	Объем утечек метана в атмосферу	тонна	71,906	58,935		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
2	Компонент: Землепользование			0.30		
2.1	Площадь рекультивированных земель	Га	158	417.63		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
Индекс влияния на биоразнообразии				0.56		
Поправочный коэффициент для нарушенных земель 0.8 Введение поправочного коэффициента связано с тем, что компонент «Землепользование» для сферы транспортировки является незначимым фактором, однако при расчете индекса влияния на биоразнообразии он был учтен. За 2022 год аварийных ситуаций, согласно предоставленной рабочей документации, зафиксировано не было. В случае возникновения аварийных ситуаций в будущем предлагаем учитывать фактор воздействия аварий в качестве поправочного коэффициента к основной формуле индекса влияния на биоразнообразии:						
<b>Уровень аварийной ситуации</b>		<b>Потеря видового* и экосистемного биоразнообразия**</b>		<b>Поправочные коэффициенты</b>	<b>Источник информации</b>	
Отсутствуют аварийные ситуации		Виды и экосистемы не затронуты		1		
Умеренное воздействие		1) Большинство видов сохраняются без исчезновения — <10% (ухудшение состояние здоровья). 2) Некоторые изменения в экосистемных взаимосвязях, но основные функции экосистемы		1.4	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>	

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 177 из 247

	сохраняются. 3) Умеренные потери среди редких и уязвимых видов		
Существенное воздействие	1) Существенные потери (с возможностью исчезновения некоторых видов — 10–30%) в видовом разнообразии. 2) Значительные нарушения в экосистемных взаимосвязях, что может привести к ухудшению услуг экосистемы. 3) Существенные потери среди редких и уязвимых видов.	1.7	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
Критическое воздействие	1) Критические потери (с возможностью полного исчезновения многих видов — >30%) в видовом разнообразии. 2) Серьезные нарушения экосистемных процессов с угрозой нарушения целостности экосистем. 3) Высокий риск исчезновения для многих редких и уязвимых видов.	2	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
* Оценка точного количества потерянных видов в каждой из степеней аварийных ситуаций требует конкретных данных и исследований в контексте конкретной ситуации. ** Потери видового и экосистемного биоразнообразия подразумеваются на территории возникновения потенциальной аварийной ситуации.			

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Таблица 3. Расчет индекса воздействия ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» на биоразнообразии

№	Наименование компонента	Единица измерения	2021 (Базовый год)	2022 (Отчетный год)	Комментарии	Источник информации
1	Компонент: Атмосферный воздух			0.42		
1.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	тонна	3,597	1,500		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
2	Компонент: Землепользование			1.60		
2.1	Площадь рекультивированных земель	Га	12.30	0.01		АО НК QAZAQGAZ (УР сам свод)
Индекс влияния на биоразнообразии				1.01		
Поправочный коэффициент для нарушенных земель 0.8						
Введение поправочного коэффициента связано с тем, что компонент «Землепользование» для сферы транспортировки является незначимым фактором, однако при расчете индекса влияния на биоразнообразии он был учтен.						
За 2022 год аварийных ситуаций, согласно предоставленной рабочей документации, зафиксировано не было. В случае возникновения аварийных ситуаций в будущем предлагаем учитывать фактор воздействия аварий в качестве поправочного коэффициента к основной формуле индекса влияния на биоразнообразии:						
Уровень аварийной ситуации	Потеря видового* и экосистемного биоразнообразия**	Поправочные коэффициенты	Источник информации			
Отсутствуют аварийные ситуации	Виды и экосистемы не затронуты	1				
Умеренное воздействие	1) Большинство видов сохраняются без исчезновения — <10% (ухудшение состояние здоровья). 2) Некоторые изменения в экосистемных взаимосвязях, но основные функции экосистемы сохраняются.	1.4	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>			

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 179 из 247

	3) Умеренные потери среди редких и уязвимых видов		
Существенное воздействие	1) Существенные потери (с возможностью исчезновения некоторых видов — 10–30%) в видовом разнообразии. 2) Значительные нарушения в экосистемных взаимосвязях, что может привести к ухудшению услуг экосистемы. 3) Существенные потери среди редких и уязвимых видов	1.7	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
Критическое воздействие	1) Критические потери (с возможностью полного исчезновения многих видов — >30%) в видовом разнообразии. 2) Серьезные нарушения экосистемных процессов с угрозой нарушения целостности экосистем. 3) Высокий риск исчезновения для многих редких и уязвимых видов	2	<a href="https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem">https://cyberleninka.ru/article/n/pozhary-kak-faktor-utraty-bioraznoobraziya-i-funktsiy-lesnyh-ekosistem</a> <a href="https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf">https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf</a> <a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml</a>
* Оценка точного количества потерянных видов в каждой из степеней аварийных ситуаций требует конкретных данных и исследований в контексте конкретной ситуации.			
** Потери видового и экосистемного биоразнообразия подразумеваются на территории возникновения потенциальной аварийной ситуации.			

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 180 из 247

Таблица 4. Сводный расчет индекса воздействия на биоразнообразие

№	Предприятие	Значение индекса влияния на биоразнообразии (2022 год)	Комментарий
1	Разведка и добыча QazaqGaz	1.04	
2	Интергаз Центральная Азия	0.56	
3	Азиатский газопровод	-	Для ДЗО «Азиатский газопровод» выделен всего один компонент – «Атмосферный воздух», так как нет других компонентов, по которым ведется учет данных
4	Газопровод Бейнеу – Шымкент	1.01	
5	КазТрансГаз Аймак	-	Для ДЗО «КазТрансГаз Аймак» выделен всего один компонент – «Атмосферный воздух», так как нет других компонентов, по которым ведется учет данных

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 181 из 247

#### Приложение 4.

Расчет количественных данных для подготовки отчета о воздействии на биоразнообразие производственных объектов ДЗО Общества

Таблица 1. География деятельности АО «НК QazaqGaz» и биоразнообразии (качественная информация)

№	Объекты АО «НК QazaqGaz» <sup>513</sup>	Расположение относительно населенных пунктов <sup>514</sup>	Расположение относительно областей и городов республиканского	Расположение относительно водных	Расположение относительно горных территорий	Расположение вблизи особо охраняемых природных территорий (ООПТ) или критически важных местообит	Нахождение/пересечение объектов предприятий, затрагивающих	Нахождение/пересечение производственных объектов ДЗО, затрагивающих	Нахождение/пересечение производственных объектов ДЗО, затрагивающих территории ключевых орнитологических территорий (КОТ) вблизи	Наличие нарушенных территорий <sup>521</sup>	Природная зона <sup>522</sup>

<sup>513</sup> 1. <https://qazaqgaz.kz/ru/karta-prisutstviya-ao-nk-qazaqgaz-na-territorii-kazahstan>

<sup>514</sup> 1. <https://qazaqgaz.kz/ru/karta-prisutstviya-ao-nk-qazaqgaz-na-territorii-kazahstan>

<sup>521</sup> 1. <https://naturemap.earth/>

<sup>522</sup> 1. [https://ingeo.kz/?page\\_id=2346](https://ingeo.kz/?page_id=2346) [Национальный атлас Республики Казахстан]

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

			масштаба 515	объекто в <sup>516</sup>		аний (до 70 км) <sup>517</sup>	территориями ООПТ <sup>518</sup>	х Рамсарские ВБУ <sup>519</sup>	подразделения 520		

<sup>515</sup> 1. <https://qazaqgaz.kz/ru/karta-prisutstviya-ao-nk-qazaqgaz-na-territorii-kazahstan>

<sup>516</sup> 1. ОВОС «Обустройство скважин № 137, 138, 139, 140, 141 месторождения Амангельды», ООС Проект разработки месторождения Айрақты, 2021.

2. Строительство магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2) -E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1 часть 1, 2015.

3. Заключение № 01-0429/18 от 30.10.2018 г. (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент»

4. Заключение № 01-0428/18 от 30.10.2018 г. (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Аксуат» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент»

5. Заключение № 01-0427/18 от 30.10.2018 г. (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Шорнак» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент».

6. Рабочий проект «Строительство компрессорной станции Караозек». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. ICA-BD-E-OT-RE-1005, 2016.

7. Проект «Строительство компрессорной станции 1А магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент». Раздел «Охрана окружающей среды». Книга 5. 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019.

8. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» производственных объектов Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

9. Отчеты ПЭК ТОО "Азиатский газопровод" I, II, III кв. 2022 г.

10. Программы ПЭК ТОО "Интергаз Центральная Азия" I, II, III, IV кв. 2022 г.

11. ПЭК Производственных филиалов АО "КазТрансГазАймак" I, II, III, IV кв. 2022 г.

12. Региональные схемы газификации до 2030 года АО "НК QazaqGaz".

<sup>517</sup> 1. <https://www.keybiodiversityareas.org/> [GIS Data]

2. <https://whc.unesco.org/en/list/> [List of protected areas]

3. <https://oopt.kz>

<sup>518</sup> 1. <https://www.keybiodiversityareas.org/> [GIS Data]

		Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента		
Редакция: №1 Ид.код:		Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»		стр. 183 из 247

<b>Всего</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>-</b>
ТОО "Разведка и Добыча QazaqGaz"											
1	Месторождение Амангельды	165 км к северу от г. Тараз	Жамбылская область			Южно-Казахстанская заповедная зона	+			+	Пустыни
2	Месторождение Жаркум	215 км к северу от г. Тараз	Жамбылская область							+	Пустыни
3	Месторождение Айрақты	135 км к северу от г. Тараз	Жамбылская область							+	Пустыни
АО "Интергаз Центральная Азия"											
4	Макатское ЛПУ МГ	150 км к северо-востоку от г. Атырау, 2,3 км от п. Макат	Атырауская область						≈50 км от КОТ «Низовья реки Эмба»	+	Полупустыни
5	Кульсаринское ЛПУ МГ	160 км к востоку от г. Атырау и в 1 км к	Атырауская область						≈50 км от КОТ «Низовья реки Эмба»	+	Полупустыни

2. <https://whc.unesco.org/en/list/> [List of protected areas]

3. <https://oopt.kz>

<sup>519</sup> 1. <https://www.keybiodiversityareas.org/sites/search>

<sup>520</sup> 1. <https://www.acbk.kz/article/default/view?id=12>

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		северу от г. Кульсары									
6	Аккольское ЛПУ МГ	225 км к западу от г. Атырау и в 15 км к северо-западу от районного центра п. Ганюшкино	Атырауская область						Граничит с КОТ «Казахстанская часть дельты Волги. Жамбай»	+	Полупустыни
7	Редутское ЛПУ МГ	25 км к северу от г. Атырау и в 2,8 км к северо-западу от п. Редут	Атырауская область			Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря		≈50 км от Рамсарского ВБУ «Дельта реки Урал с прилегающим побережьем Каспийского моря»	≈50 км от КОТ «Дельта Урала»		Полупустыни
8	Промплощадка Тайман	45 км к юго-востоку от с. Аккистау	Атырауская область			Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря				+	Полупустыни

9	Индерское ЛПУ МГ	2,9 км в юго-западном направлении и от п.г.т. «Индер»	Атырауская область							+	Полупустыни
10	АГРС «Елтай»	0,7 км западнее газопровода (858,5 км МГ) и в 4 км от поселка Елтай	Атырауская область							+	Полупустыни
11	УМГ Актау	в пределах г. Жанаозен	Мангистауская область			Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона	+		Граничит с КОТ «Впадина Каунды» и «Впадина Басгурлы-Жазгурлы»		Пустыни
12	УМГ Уральск	в пределах г. Уральск	Западно-Казахстанская область			Бударинский государственный природный заказник Кирсановский государственный					Лесостепи и степи

						природны й заказник						
13	Уральское ЛПУ	18 км к северо- востоку от г. Уральск, вблизи п. Достык и п. Макарово	Западно- Казахстанс кая область									Лесосте пи и степи
14	Чижинско е ЛПУ	110 км к юго-западу от г. Уральск, 2,5 км к северо- западу от п. Чижа-1, 3 км к югу от п. Амангельд ы	Западно- Казахстанс кая область							+		Лесосте пи и степи
15	Джангалин ское ЛПУ	177 км к юго-западу от г. Уральск, 1 км от н.п. Джангала	Западно- Казахстанс кая область						Граничит с КОТ «Кушумские озера»	+		Лесосте пи и степи
16	УМГ Актобе	В пределах г. Краснооктя	Актюбинск ая область						Граничит с КОТ «Мугоджары» (КС Талдык)			Степи

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		брьское, Шалкар									
17	УМГ Костанай	В пределах с. Босколь	Костанайск ая область			Михайлов ский государств енный природны й заказник	+				Степи
18	УМГ Караганда	В пределах г. Караганда	Караганди нская область								Степи
19	Таразское ЛПУ	В пределах г. Тараз	Жамбылск ая область			"Урочище Бериккара " государств енный природны й заказник					Горные экосист емы
20	УМГ Алматы	В пределах с. Каскелен	Алматинск ая область		Предгор ья Заилийс кого Алатау	Алматинс кий государств енный природны й заповедни к, Иле- Алатауски й государств енный			≈4 км от КОТ «Большое Алматинское ущелье»		Горные экосист емы



						националь ный природны й парк					
21	УМГ Шымкент	В пределах г. Шымкент	Туркестанс кая область	р. Талас		Сайрам- Угамский государств енный националь ный природны й парк			≈50 км от КОТ «Толеби» (Сайрам- Угамский национальный парк)		Пустын и
22	Полторацк ое ЛПУ	700 м северо- западнее с. Жибек Жолы	Туркестанс кая область			Сайрам- Угамский государств енный националь ный природны й парк			Граничит с КОТ «Чардаринское водохранилище » (КС Чиназ)	+	Пустын и и полупус тыни
23	Акбулакск ое ЛПУ	10 км к юго- востоку от районного центра с. Аксу	Туркестанс кая область			Жамбылск ий государств енный природны й заказник			Граничит с КОТ «Шошкаккольск ие озера»	-	Пустын и и полупус тыни
ТОО "Газопровод БейнеуШымкент"											
26	КС и ГИС Бейнеу	В пределах с. Бейнеу	Мангистау ская область						Граничит с КОТ «Западный чинк плато Устюрт» и		Пустын и и полупус тыни

									«Северо-западный чинк плато Устюрт»		
27	КС и Гис Бозой	В пределах с. Бозой	Кызылординская область	30 км к Северу от Аральского моря							Пустыни и полупустыни
28	КС Устюрт	155 км к востоку от с. Бейнеу	Кызылординская область	25 км на восток от площадки (временный водоток)						+	Пустыни и полупустыни
29	КС Караозек	40 км на северо-запад от г. Кызылорда	Кызылординская область	КС находится на расстоянии 30 км от русла р. Сырдарья		Торынгыл сайский государственный природный заказник					Пустыни и полупустыни
30	КС Саксаульск	18 км на юго-запад от с. Саксаульск	Кызылординская область					≈50 км от Рамсарского ВБУ «Малое Аральское море и дельта реки Сырдарья»	≈50 км от КОТ «Малое Аральское море»	+	Пустыни и полупустыни

		Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:		Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 190 из 247

31	КС Аксуат	2,5 км на север от с. Аксуат	Кызылординская область	3,5 км от р. Сырдарья				≈50 км от Рамсарского ВБУ «Малое Аральское море и дельта реки Сырдарьи»	≈50 км от КОТ «Малое Аральское море»	+	Пустыни и полупустыни
32	КС Шорнак	25 км на запад от г. Туркестан, 7 км на запад от с. Шорнак	Кызылординская область	Абайское водохранилище на р. Актобе 25 км севернее площадки		Южно-Казахстанская заповедная зона					Пустыни и полупустыни
33	ГИС Акбулак	20,3 км на запад от г. Шымкент, 450 м от с. Акбулак	Туркестанская область			Задарьинский государственный природный заказник			Граничит с КОТ «Шошкаккольские озера»	+	Пустыни и полупустыни
ТОО "Азиатский газопровод"											
34	КС1	12 км на северо-восток от пос. Алимтау	Туркестанская область			Арысская и Карактауская государственная природная зона	+		В границах КОТ «Арысская и Карактауская заповедная зона»	+	Пустыни

		Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента		
Редакция: №1 Ид.код:		Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»		стр. 191 из 247

35	КС2	500 м на юго-восток от с. Кокбулак	Туркестанская область		Предгорья Таласского Алатау					+	Горные экосистемы
36	КС4	В пределах с. Жаксылык	Жамбылская область		Предгорья Таласского Алатау						Горные экосистемы
37	КС6	В пределах с. Шилибастану	Алматинская область		Предгорья Заилийского Алатау	Жусандалинская государственная заповедная зона					Горные экосистемы
38	КС7	В пределах с. Масак	Алматинская область	500 м на восток от р. Шилдик	Предгорья Заилийского Алатау	Алматинский государственный природный заповедник			≈20 км от КОТ «Хребет Торайгыр»		Горные экосистемы
39	СКС1	В пределах с. Басланды	Туркестанская область	13 км на запад от р. Сырдарья		Южно-Казахстанская заповедная зона			Граничит с КОТ «Арысская и Карактауская заповедная зона»		Пустыни
40	СКС2	1,5 км на юговосток	Туркестанская область			Задарьинский					Пустыни

		от с. Акбулак				государств енный природый заказник					
41	СКС3	В пределах с. Куркуруесу	Жамбылск ая область	поблизос ти с р. Терис	Предгор ья Таласск ого Алатау						Горные экосист емы
42	СКС4	В черте с. Жаксылык	Жамбылск ая область		Предгор ья Таласск ого Алатау						Пустын и и полупус тыни
43	СКС5	4,2 км на восток от п. Д. Кунаев	Жамбылск ая область		Предгор ья Киргизс кого хребта					+	Горные экосист емы
44	СКС6	5,8 км к юго- востоку от с. Шилибаста у	Алматинск ая область		Предгор ья Заилийс кого Алатау					+	Горные экосист емы
45	СКС7	В пределах с. Орнек	Алматинск ая область	р. Каскелен	Предгор ья Заилийс кого Алатау	Алматинс кий государств енный природны й			≈20 км от КОТ «Хребет Торайгыр»		Горные экосист емы





		Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:		Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 195 из 247

57	Шымкентский производственный филиал	Территории находятся в черте населенных пунктов	Туркестанская область г. Шымкент	р. Арыс	Предгорья Таласского Алатау						Горные экосистемы
----	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---------	-----------------------------	--	--	--	--	--	-------------------

Таблица 2. География деятельности АО НК "QazaqGaz" и биоразнообразии (расчет)

№	Название показателя	Количество объектов в категории (Таблица 1)	Объектов всего	Значение, %
1	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» на антропогенно преобразованных территориях	34	55	62%
2	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» в непосредственной близости от крупных рек и других водных объектов	19		35%
3	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» в непосредственной близости от горных экосистем	14		25%
4	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» вблизи ООПТ или критически важных местообитаний (до 70 км)	21		38%
5	Доля объектов АО «НК QazaqGaz», затрагивающих территории ООПТ или критически важные местообитания видов флоры и фауны	5		9%
6	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» вблизи ВБУ (до 70 км)	3		5%
7	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» вблизи КОТ (до 70 км)	20		36%
8	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» на малонарушенных территориях	21		38%
9	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» в природных зонах	55		100%
10	Степи и/или лесостепи	10		19%
11	Пустыни и/или полупустыни	30		55%
12	Горные экосистемы	14		26%

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

Таблица 3. Распределение объектов АО «НК QazaqGaz» по областям Республики Казахстан

№	Название области	Количество объектов в области (Таблица 1)	Объектов всего	Значение, %
1	Абайская область	0	55	0%
2	Акмолинская область	1		2%
3	Актюбинская область	2		4%
4	Алматинская область	6		11%
5	Атырауская область	8		15%
6	Восточно-Казахстанская область	1		2%
7	Жамбылская область	9		16%
8	Жетысуская область	1		2%
9	Западно-Казахстанская область	5		9%
10	Карагандинская область	1		2%
11	Костанайская область	2		4%
12	Кызылординская область	7		13%
13	Мангистауская область	3		5%
14	Павлодарская область	0		0%
15	Северо-Казахстанская область	0		0%
16	Туркестанская область	9		16%
17	Улытауская область	0		0%
	Доля объектов АО «НК QazaqGaz» в областях Республики Казахстан	55		100%

Количество областей, на территории которых находятся объекты АО «НК QazaqGaz»\* 13  
 \* Не включая города республиканского масштаба

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 197 из 247

Таблица 4. Расчет количественных данных для подготовки отчета влияния на биоразнообразии объектов предприятий АО «НК QazaqGaz»

Название подраздела	Количественные данные	Источник информации	Расчет	Единица измерения	Комментарий
География деятельности	62% объектов АО «НК QazaqGaz» находятся на антропогенно преобразованных территориях	<a href="https://naturemap.earth/">1. https://naturemap.earth/</a>	62%	%	см. вкладку "География деятельности"

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 198 из 247

География деятельности	35% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены в непосредственной близости от крупных рек и других водных объектов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">ОВОС «Обустройство скважин №137,138,139,140,141 месторождения Амангельды» ООС Проект разработки месторождения Айрақты, 2021</a></li> <li>2. <a href="#">Строительство Газопровода Бейнеу-Бозой-Шымкент. Корректировка 2. Том XIII. Оценка воздействия на окружающую среду. BSGP-BD (2) -E-EP-RE-0001-000-0. Книга 1 часть 1, 2015.</a></li> <li>3. <a href="#">Заключение № 01-0429/18 от 30.10.2018 г. (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Саксаульск» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент»</a></li> <li>4. <a href="#">Заключение № 01-0428/18 от 30.10.2018 г. (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Аксуат» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент»</a></li> <li>5. <a href="#">Заключение № 01-0427/18 от 30.10.2018 г. (положительное) по рабочему проекту «Строительство компрессорной станции «Шорнак» магистрального газопровода «Бейнеу – Бозой – Шымкент»</a></li> <li>6. <a href="#">Рабочий проект «Строительство компрессорной станции Караозек» Раздел «Охрана окружающей среды» Книга 5 ICA-BD-E-OT-RE-1005, 2016</a></li> <li>7. <a href="#">Проект «Строительство компрессорной станции "1 А" магистрального газопровода "Бейнеу- Бозой-Шымкент"» Раздел «Охрана окружающей среды» Книга 5 063-01-19R-304-3-00-001-ООС, 2019</a></li> <li>8. <a href="#">Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» производственных объектов Южно-Казахстанского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».</a></li> <li>9. <a href="#">Отчеты ПЭК ТОО "Азиатский газопровод" 1, 2, 3 квартал 2022г.</a></li> <li>10. <a href="#">Программы ПЭК ТОО "Интергаз Центральная Азия" 1, 2, 3, 4 квартал 2022г.</a></li> <li>11. <a href="#">ПЭК Производственных филиалов АО "КазТрансГазАймак" 1, 2, 3, 4 квартал 2022г.</a></li> <li>12. <a href="#">Региональные схемы газификации до 2030 г. АО "НК QazaqGaz"</a></li> </ol>	35%	%	см. вкладку "География деятельности"
------------------------	---	--	-----	---	--------------------------------------

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

География деятельности	25% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены в непосредственной близости от горных экосистем	<a href="https://ingeo.kz/?page_id=2346">https://ingeo.kz/?page_id=2346</a> [Национальный атлас Республики Казахстан]	25%	%	см. вкладку "География деятельности"
География деятельности	38% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены вблизи ООПТ или критически важных местообитаний (до 70 км)	<a href="https://www.keybiodiversityareas.org/">1. https://www.keybiodiversityareas.org/ [GIS Data]</a> <a href="https://whc.unesco.org/en/list/">2. https://whc.unesco.org/en/list/ [List of protected areas]</a> <a href="https://oopt.kz">3. https://oopt.kz</a>	38%	%	см. вкладку "География деятельности"
География деятельности	9% объектов АО «НК QazaqGaz» затрагивают ООПТ или местообитания охраняемых видов флоры и фауны	<a href="https://www.keybiodiversityareas.org/">1. https://www.keybiodiversityareas.org/ [GIS Data]</a> <a href="https://whc.unesco.org/en/list/">2. https://whc.unesco.org/en/list/ [List of protected areas]</a> <a href="https://oopt.kz">3. https://oopt.kz</a>	9%	%	см. вкладку "География деятельности"
География деятельности	20% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены вблизи ВБУ	<a href="https://www.keybiodiversityareas.org/sites/search">1. https://www.keybiodiversityareas.org/sites/search</a>	5%	%	см. вкладку "География деятельности"
География деятельности	36% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены вблизи КОТ	<a href="https://www.acbk.kz/article/default/view?id=12">1. https://www.acbk.kz/article/default/view?id=12</a>	36%	%	см. вкладку "География деятельности"
География деятельности	38% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены на малонарушенных территориях	<a href="https://ingeo.kz/?page_id=2346">1. https://ingeo.kz/?page_id=2346</a> [Национальный атлас Республики Казахстан]	38%	%	см. вкладку "География деятельности"
География деятельности	19% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены на территории степей и/или лесостепей	<a href="https://ingeo.kz/?page_id=2346">1. https://ingeo.kz/?page_id=2346</a> [Национальный атлас Республики Казахстан]	19%	%	см. вкладку "География деятельности"
	55% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены на территории пустынь и/или полупустынь		55%		
	26% объектов АО «НК QazaqGaz» расположены на территории горных экосистем		26%		

 <p>QAZAQGAZ НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ</p>	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 200 из 247

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

## Приложение 5.

Факторы воздействия, экологические аспекты, природные зоны и описание биоразнообразия

Таблица 1. Факторы воздействия, экологические аспекты, природные зоны и описание биоразнообразия на примере разведки и добычи

№	Фактор воздействия на биоразнообразие	Экологические аспекты	Природная зона и описание биоразнообразия	Описание влияния	Индикаторы состояния на уровне УМГ	Присутствие на территории влияния	Отклик индикаторов	Местоположение на территории воздействия	Значимость фактора
1	Нарушение и изъятие земель при эксплуатации месторождений, при строительстве, освоении скважин и развитии предприятия	<p>Техногенные изменения ландшафтов</p> <p>Чрезмерная эксплуатация природных ресурсов с использованием объектов инфраструктуры предприятия</p> <p>Изъятие земельных ресурсов</p> <p>Разрушение почвенно-растительного покрова</p>	<p>1. Места обитания млекопитающих (насекомоядных, рукокрылых, хищных, копытных и грызунов), птиц, земноводных и пресмыкающихся</p> <p>2. Пустынные растительные сообщества с включением полукустарников и кустарничков и полынной,</p>	<p>1. Физическое уничтожение растений</p> <p>2. Трансформация местообитаний</p>	<p>1. Эминимум Леманна</p>	<p>1. Присутствие*</p>	<p>1. Сокращение количества растений или всей популяции</p> <p>2. Ухудшение жизненного состояния растений</p>	<p>Территории непосредственно о расположения скважин и факельной установки</p> <p>Территории непосредственно о строительства, размещения технологического оборудования, развития скважин, прокладки</p>	<p>Значимый (фактор воздействует на большое количество объектов биоразнообразия с высокой интенсивностью, но небольшой частотой)</p>

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 202 из 247</p>

кустарниковой,  
терескеновой,  
изеневой,  
редко  
еркековой  
растительность  
ю  
3. Ландшафты  
и почвы:  
полузакреплён  
ные глубоко  
расчлененные  
рядовые и  
бугристые  
пески пустыни  
Мойынкум  
4. Наземные  
животные:  
млекопитающи  
е  
(насекомоядны  
е, рукокрылые,  
хищные,  
копытные и  
грызуны),  
земноводные и  
пресмыкающие  
ся

дорожной сети и  
шлейфов

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

2	<p>Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу при работе технологического оборудования</p>	<p>Выбросы оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы при работе котельных и печей подогрева, углеводородов (кроме метана) при перекачке газоконденсатной смеси в емкости хранения и летучих органических соединений при подаче метанола в шлейфы</p> <p>Выбросы неорганической пыли и сажи при работе дизель-генераторных установок, пылении подъездных дорог и работе технологическ</p>	<p>1. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны), земноводные и пресмыкающиеся.</p> <p>2. Пустынные растительные сообщества с включением полукустарников и кустарничков и полынной, кустарниковой, терескеновой, изеневой, редкоеркековой растительностью</p> <p>3. Ландшафты и почвы: полужакрепленные глубоко расчлененные</p>	<p>1. Нанесение ущерба среде обитания, воде и источникам пищи, которые необходимы растениям и животным для выживания.</p> <p>2. Появление кислотных дождей в результате накопления загрязняющих веществ в атмосфере.</p>	<p>1. Эмиniuм Леманна</p>	<p>1. Присутствиет*</p>	<p>1. Ухудшение жизненного состояния растений: появление или увеличение количества флорозов и некрозов, отмерших листьев, веток</p> <p>2. Увеличение случаев поражения грибами, бактериями, насекомыми-вредителями в результате снижения защитных функций растений</p> <p>3. Гибель растений, снижение их количества, проективного покрытия</p>	<p>В пределах СЗЗ (радиус 1000 м от источника выбросов - примерная площадь для м. Амангельды составляет 55,8 км2, примерная площадь для м. Жаркум составляет 8 км2, примерная площадь м. Айырақты составляет 7 км2)</p>	<p>Значимый (фактор постоянно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)</p>
---	---	--	--	--	---------------------------	-------------------------	---	---	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 204 из 247

ого  
оборудования

грядовые и  
бугристые  
пески пустыни  
Мойынкум

3	Утечки метана при перекачке газа, из свечей стравливания	Выбросы метана при перекачке природного газа и из свечей стравливания	1. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны), земноводные и пресмыкающиеся 2. Пустынные растительные сообщества с включением полукустарников и кустарничков и полынной, кустарниковой, терескеновой, изеневой, редко еркековой				Атмосфера	Значимый (фактор постоянно штатно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)
---	--	---	--	--	--	--	-----------	--

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 205 из 247</p>

			<p>растительность ю.</p>						
4	Использование воды	Водозабор	<p>В соответствии с документацией, поверхностные водные объекты на территории воздействия предприятия отсутствуют. Водозабор из поверхностных водных объектов на территории предприятия отсутствует.</p>					Водозабор не производится	<p>Незначимый (воздействие фактора на биоразнообразие отсутствует, поскольку водозабор осуществляется только из подземных скважин, а водоотведение <sup>3/4</sup> искусственный водный объект на территории предприятия,</p>
		Водоотведение	<p>Водоотведение осуществляется в пруд-испаритель на м. Амангельды.</p>					Пруд-испаритель на м. Амангельды.	<p>созданный специально для испарения сточных вод)</p>

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

5	Загрязнение почвенного покрова	Загрязнение почвенного покрова продуктами сгорания топлива,  Загрязнение почвенного покрова ГСМ и нефтепродуктами в результате проливов	1. Ландшафты и почвы: полужакрепленные глубоко расчлененные грядовые и бугристые пески пустыни Мойынкум 2. Пустынная растительность 3. Почвенная фауна	1. Нанесение ущерба среде обитания, воде и источникам пищи, которые необходимы растениям и животным для выживания. 2. Ослабление растений за счет попадания в организм загрязняющих веществ	1. Эминимум Леманна	1. Присутствие*	1. Ухудшение жизненного состояния растений: появление или увеличение количества флорозов и некрозов, отмерших листьев, веток 2. Увеличение случаев поражения грибами, бактериями, насекомыми-вредителями в результате снижения защитных функций растений 3. Гибель растений, снижение их количества, проективного покрытия	В пределах санитарно-защитной зоны  В границах предприятия	Значимый (фактор способствует накоплению в почвах загрязняющих веществ, которые впоследствии будут влиять на другие компоненты экосистем, может воздействовать в штатном и нештатном режиме)
---	--------------------------------	---	--	--	---------------------	-----------------	--	--	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 207 из 247

6	Физическое воздействие от работы автотранспорта, спецтехники и стационарного оборудования, линий электропередач и трансформаторных подстанций	Шумовое воздействие, вибрационное воздействие, тепловое излучение, электромагнитное излучение, радиационное воздействие	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядных, рукокрылых, хищных, копытных и грызунов), птиц, земноводных и пресмыкающихся 2. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны), земноводные и пресмыкающиеся 3. Орнитофауна (всего более 220 видов, представляющих почти все существующие	1. Вытеснение с территории видов животных, чувствительных к шумовому воздействию и присутствию людей	1. Белобрюхий рябок 2. Хохлатый жаворонок	1. Вероятно* присутствует 2. Вероятно* присутствует	1. Сокращение численности или исчезновение чувствительных видов животных	В пределах санитарно-защитной зоны	Значимый (фактор постоянно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия в штатном режиме)
---	---	---	---	--	--	--	--	------------------------------------	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 208 из 247

			семейства птиц)						
7	Размещение твердых производствен ных и бытовых отходов	Размещение твердых производствен ных (обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь, и металлолом) и бытовых отходов (ТБО)	Отсутствуют собственные объекты размещения отходов, воздействие не осуществляютс я.					Все бытовые и промышленные отходы вывозятся специализированн ыми организациями, долгосрочное захоронение на территории предприятий не ведется.	Незначимый (воздействие фактора отсутствует, поскольку на предприятиях нет собственных объектов размещения отходов)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 209 из 247

8	Влияние ассоциированных объектов	Воздействие выкидных линий (шлейфов), межпромысловых и магистральных газопроводов	1. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны), земноводные и пресмыкающиеся 2. Орнитофауна (всего более 220 видов, представляющих почти все существующие семейства птиц)	1. Создание препятствий для миграции и расселения	1. Белобрюхий рябок 2. Хохлатый жаворонок	1. Вероятно* присутствует 2. Вероятно* присутствует	1. Сокращение численности или исчезновение чувствительных видов животных	- Выкидные линии (шлейфы) в пределах санитарно-защитной зоны - Межпромысловый газопровод «Айрақты-Жарқум-Амангельды» - Подъездные дороги	Значимый (фактор постоянно воздействует на большие площади и затрагивает многие объекты биоразнообразия, штатно и нештатно (в случае выкидных линий))
---	----------------------------------	---	---	---	--	--	--	--	---

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

9	Аварийные ситуации	Разрыв шлейфа скважины, разрыв газопровода, прорыв газа через фланцевое соединение, прорыв газового конденсата, аварийное возгорание на участках, утечка из резервуаров хранения, пожар на устье скважины	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядных, рукокрылых, хищных, копытных и грызунов), птиц, земноводных и пресмыкающихся. 2. Ландшафты и почвы: полужакоплененные глубоко расчлененные грядовые и бугристые пески пустыни Мойынкум. 3. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, копытные и грызуны), земноводные и	1. Уничтожение почвенно-растительного покрова, животного населения в результате пожаров 2. Затруднение процесса поглощения питательных веществ вследствие изменения солевого баланса 3. Ослабление растений за счет попадания в организм загрязняющих веществ	1. Эминий Леманна 2. Белобрюхий рябок 3. Хохлатый жаворонок	1. Присутствие 2. Вероятно присутствует 3. Вероятно присутствует	1. Исчезновение отдельных особей или популяций видов 2. Затруднение воспроизводства в результате уничтожения потомства, яиц, семян 3. Ухудшение состояния организмов	Территория возможного воздействия аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией трубопроводов, аппаратов и установленной на территории СЗЗ и полосы отвода газопровода «Айрақты-Жаркум-Амангельды». Возможные последствия аварий: выброс жидких и газообразных углеводородов в атмосферу, образование взрывопожароопасной смеси	Значимый (фактор воздействует на большое количество объектов биоразнообразия с высокой интенсивностью в нештатных ситуациях)
---	--------------------	---	--	---	---	--	--	--	--

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 211 из 247

			пресмыкающиеся ся.						
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

<b>Источники:</b>
Раздел охраны окружающей среды к «дополнению к групповому техническому проекту на бурение скважин №139, №140, №141 на месторождении Амангельды» г. Актау, 2023 г .
Отчет о исследовательской работе «Проведение исследовательских работ о воздействии производственных объектов АО «Интергаз Центральная Азия» на состояния биоразнообразия» ПХГ «Акыр-тобе» УМГ «Тараз», 2022

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

<b>Условные обозначения:</b>	
	Не применимо
Присутствует	Присутствие вида на территории влияния отмечено в документации ТОО "QazaqGas "Разведка и добыча"
Вероятно присутствует	Присутствие вида на территории влияния предполагается на основе открытых данных и материалов мониторинга биоразнообразия ТОО "Интергаз Центральная Азия" для сопредельных территорий, но необходимо натурное подтверждение

Таблица 2. Факторы воздействия, экологические аспекты, природные зоны и описание биоразнообразия на примере магистральной транспортировки

№	Фактор воздействия на биоразнообразии	Экологические аспекты	Природная зона и описание биоразнообразия			Описание влияния	Индикаторы состояния						Отклик индикаторов	Местоположение на территории воздействия	Значимость фактора
			Горы	Пустыня и полупустыни	Степи, луговые степи, сухостепная зона, опустыненные степи		Горы	Пустыня и полупустыни	Степи и лесостепи	Индикатор	Присутствие	Индикатор			
			Горы	Пустыня и полупустыни	Степи, луговые степи, сухостепная зона, опустыненные степи		Индикатор	Присутствие	Индикатор	Присутствие	Индикатор	Присутствие			
			ТОО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Алматы, Шымкент, Тараз) ТОО "Азиатски	ТОО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Тараз, Шымкент,	ТОО "Интергаз Центральная Азия" (УМГ Атырау, Уральск,		определяется для отдельных УМГ	на территории влияния	определяется для отдельных УМГ	определяется для отдельных УМГ	определяется для отдельных УМГ	на территории влияния			





	ы компре ссорны х станци й	млекопита ющих (хищных, копытных, грызунов), земноводн	итающ их (копыт ных, грызун ов, насеко моядны	почвы. 2. Места обитани я млекопи тающих (насеко моядны									
	Изъяти е земель ных ресурсо в в процес се ремонт а	ых и пресмыка ющихся, птиц. 3. Растительн ость: сообществ а с доминиров анием	насеко моядны х, рукокр ылых, хищны х), земнов одных и пресмы кающи	моядны е, рукокр ылые, хищные , парноко пытные, грызун ы и зайцеоб разные), земново дных и пресмы кающих									
	Разруш ение почвен но- растите льного покров а	эфемерны х и эфемероид ных злаков, разнотравь е, травостой (в основе — дерноинны е злаки), древесно- кустарник овая растительн	хся, птицы водно- болотн ого компле кса 3. Растите льность : биюргу новые, полыни о-	и пресмы кающи хся, птицы водно- болотн ого компле кса 3. Растите льность : биюргу новые, полыни о-									







Акционерное общество  
«Национальная компания «QazaqGaz»  
Интегрированная система менеджмента

Редакция: №1

Ид.код:

Программа по сохранению биоразнообразия  
по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

стр. 218 из 247

разно-  
авно-  
саксаул  
овых  
ассоциа  
ций  
(Кызыл  
ординс  
кая  
область  
);  
4.  
Наземн  
ые  
животн  
ые:  
млекоп  
итающ  
ие  
(копыт  
ные,  
грызун  
ы,  
насеко  
моядны  
е,  
рукокр  
ылые,  
хищны  
е),  
земнов  
одные и  
пресмы

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

				кающи еся											
2	Выбросы газообразных и твердых загрязняющих веществ в атмосферу в результате сжигания углеводородного топлива, стравливания газа и работы оборудования	Выбросы оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы и летучих органических соединений в результате работы котельных и	1. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 2. Растительность: сообщества с доминированием эфемерных и	1. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомоядных, рукокрылых, хищных, парнокопытных, грызуны и зайцеобразные), земноводных и	1. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмы	1. Затруднение процесса фотосинтеза за счет оседания на листьях пылевых частиц 2. Ослабление растений за счет попадания в организ	УМГ Алматы (ИЦА)* 1. Тюльпан Колпак овского 2. Яблоня Сиверса 3. Ревень Виттока 4. Шафран алатавский * аналоги	1. Присутствие 2. Присутствие 3. Присутствие 4. Присутствие уег	УМГ Тараз (ИЦА)* 1. Тюльпан Борщова 2. Полынь белоземельная 3. Эремурус индерский * аналоги УМГ по	1. Присутствие 2. Присутствие 3. Присутствие уег	УМГ Атырау (ИЦА)* 1. Лук каспийский 2. Тюльпан согдийский 3. Степная черепаха * аналоги Атырауского	1. Присутствие 2. Присутствие уег	1. Ухудшение жизненного состояния растений: появление или увеличение количества флорозов и некрозов, отмер	Санитарно-защитная зона предприятий	Значимый (фактор постоянно штатно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

резервных электростанций (дизель-генераторов)	эфимероидных знаков, разнотравье, травостой (в основе — дерноинные злаки), древесно-кустарниковая растительность в ущельях рек; в том числе редкие и эндемичные виды кустарников. 3. Наземные животные: млекопитающие(хищные, копытные, грызуны), земноводн	пресмыкающихся, птицы водно-болотного комплекса 2. Растительность: биоргуновые, полынные биоргуновые и полынные бояльчевые группы с отдельными участками разреженных черносая,	кающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 2. Растительность: сообщество песчаных и лерхополынных злаковых сообществ, разнотравье, маревые, сложноцветные и т.д.	м смешанных воздушным загрязняющих веществ	чно для УМГ по Алматинской области (АГП), Алматинского производственного филиала (КТГА)	Туркестанской области (АГП) и УМГ по Кызылординской, Туркестанской области (ГБШ)	производственного филиала (КТГА)	ших листьев, веток 2. Увеличение случаев поражения грибами, бактериями, насекомыми-вредителями в результате снижения защитных функций растений 3. Гибель
							УМГ Уральск 1. Тюльпан Шренка	
Выбросы неорганической пыли и сажи в результате работы котельных и резервных электростанций (дизель-генераторов)							УМГ Актобе (ИЦА)* 1. Лебедь-кликун * аналогично для УМГ по Актюбинской области (ГБШ), Актюбинского	1. Присутствует

Выбросы сероводорода, смеси природных меркаптанов и смеси углеводородов из свечстравливания и свечоборудования, а также в результате технических потерь при	бие и пресмыкающиеся.	ксауловых зарослей (Туркестанская область); сообщество сарзана с участием однолетних солянок (Мангыстауская область); белоземельно-полынный-терескеновые сообщества (Актюб	3. Наземные животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся.		УМГ Шымкент (ИЦА)* 1. Подмаренник туркестанский 2. Тюльпан Альберта 3. Тюльпан Кауфмана  Шымкентский производственный филиал (КТГА)	1. Присутствует 2. Вероятно присутствует 3. Вероятно присутствует	УМГ Актау (ИЦА)* 1. Степной орел 2. Хохлатый жаворонок * аналогично для УМГ по Мангыстауской области (ГБШ), Мангыстауского производствен	1. Присутствует 2. Присутствует	производственного филиала (КТГА)  УМГ Костанай (ИЦА)* 1. Колокольчик персиколистный 2. Очиток гибридный * аналогично для Костанайского производственного филиала (КТГА)	1. Присутствует 2. Присутствует	растений, снижение их количества, проективного покрытия
---	-----------------------	--	--	--	--	---	---	------------------------------------	--	------------------------------------	---

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 222 из 247

	ремонт е и при неплот ности армату ры и соедин ений		инская область ); компле ксы кустарн иково- полынь ых, рангово - кустарн иковых, саксаул ово- эфемер овых и эфемер ово- разнотр авно- саксаул овых ассоциа ций (Кызыл ординс кая область ); 3. Наземн		1. Полынь цитварн ая 2. Тюль пан Альберт а 3. Тюльпа н Кауфма на  * аналоги чно для УМГ по УМГ по Жамбы лской, Туркест анской области (АГП) и УМГ по Туркест анской области (ГБШ)	1. Прис утств ует 2. Веро ятно прису тству ет 3. Веро ятно прису тству ет	ого филиал а (КТГА)         Кызыло рдински й произво дственн ый филиал	1. Веро ятно прису тству ет 2.	УМГ Караган да (ИЦА)* 1. Степно й орел 2. Стрепет 3. Тюльпа Шренка  * аналоги чно для Караган динског о произво дственн ого филиал а (КТГА) Жезказг анский произво дственн ый филиал 1.	1. Прис утств ует 2. Прис утств ует 3. Вероя тно прису тству ет  1. Вероя тно прису тству ет 2.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 223 из 247</p>

				<p>ые животн ые: млекоп итающ ие (копыт ные, грызун ы, насеко моядны е, рукокр ылые, хищны е), земнов одные и пресмы кающи еся</p>					<p>(КТГА) 1. Тюль пан Борщов а 2. Тюльпа н Грейга</p>	<p>Веро ятно прису тству ет</p>	<p>Змееед 2. Степно й орел  Астани нский произво дственн ый филиал 1. Тюльпа н Шренка 2. Журавл ь- красавк а</p>	<p>Вероя тно, прису тств ует  1. Вероя тно прису тству ет 2. Вероя тно, прису тств ует</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--

3	<p>Утечки метана в результате стравливания газа, утечек из-за неплотности оборудования, проведения ремонтных работ</p>	<p>Выбросы метана из свеч стравливания и свеч оборудования, а также в результате технических потерь при ремонте и при неплотности арматуры и соединений</p>	<p>1. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц.  2. Растительность: сообщества с доминированием эфемерных и эфемероидных злаков, разнотравье, травостой (в основе — дерноинные злаки), древесно-кустарник</p>	<p>1. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомых), рукокрылых, хищных, парнокопытных, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птицы водно-болотного комплекса  2. Растительность</p>	<p>1. Места обитания млекопитающих (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков).  2. Растите</p>							<p>Атмосфера</p>	<p>Значимый (фактор постоянно воздействует на большое количество объектов биоразнообразия)</p>
---	--	---	--	---	---	--	--	--	--	--	--	------------------	--

овая растительн ость в ущельях рек; в том числе редкие и эндемичн ые виды кустарник ов. 3. Наземные животные: млекопита ющие(хищ ные, копытные, грызуны), земноводн ые и пресмыка ющиеся.	: биюргу новые, полыни о- биюргу новые и полыни о- боялыч евые группы ровки с отдельн ыми участка ми разреже нных черноса ксаулов ых заросле й (Туркес танская область ); сообще ства сарзана с участие	льность: сообщес тва песчанн ополын ных и лерхопо лынный ов, злаковы е сообщес тва, разнотр авье, маревые , сложно цветные и т.д. 3. Наземн ые животн ые: млекопи тающие (насеко мядны е, рукокр ылые, хищные
---	---	---



Редакция: №1

Ид.код:

Программа по сохранению биоразнообразия  
по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

стр. 227 из 247

ово-  
эфемер  
овых и  
эфемер  
ово-  
разнотр  
авно-  
саксаул  
овых  
ассоциа  
ций  
(Кызыл  
ординс  
кая  
область  
);  
3.  
Наземн  
ые  
животн  
ые:  
млекоп  
итающ  
ие  
(копыт  
ные,  
грызун  
ы,  
насеко  
моядны  
е,  
рукокр  
ылые,

	<p style="text-align: center;">Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента</p>	
<p>Редакция: №1 Ид.код:</p>	<p>Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»</p>	<p>стр. 228 из 247</p>

				хищные), земноводные и пресмыкающиеся.											
4	Использование воды в производственных и хозяйственных-	Водозабор из поверхностных водных объектов	В соответствии с документацией, поверхностные водные	В соответствии с документацией, поверхностные	В соответствии с документацией, поверхностные водные									Водозабор из поверхностных источников не производится	Незначимый (воздействие фактора на биоразнообра

бытовых нуждах	Водоот ведени е в поверх ностны е водные объект ы	объекты на territori и воздействи я УМГ отсутству ют. Водозабор из поверхнос тных водных объектов на territori и предприят ий не осуществл яется	е водные объект ы на territori и воздействи я УМГ отсутст вуют. Водоза бор из поверх ностны х водных объект ы на territori и предпр иятий не осущес твляется	объекты на territori и воздействи я УМГ отсутст вуют. Водозаб ор из поверхн остных водных объект ы на territori и предпр иятий не осущес твляется								Пруды- испарите ли на territori ии предприя тий зе отсутст вует, поскол ьку водоза бор осущес твляется только из подзем ных скважи н, а водоот ведени е <sup>3</sup> / <sub>4</sub> искусств венные водные объект ы на territ ории предпр иятия, создан ные специа льно для
-------------------	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---



	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

		ния загрязн яющих веществ в, поступ ающих в атмосф еру от КС и ГРС															
6	Физическ ое воздейств ие оборудов ания КС и ГРС (компресс оры, дизель- генератор ы, насосы)	Шумов ое воздейс твие, вибрац ионное воздейс твие, теплов ое излуче ние, электро магнит ное излуче ние, радиац ионное	1. Места обитания млекопита ющих (хищных, копытных, грызунов), земноводн ых и пресмыка ющихся, птиц. 2. Наземные животные: млекопита ющие(хищ ные, копытные, грызуны),	1. Места обитани я млекопи тающих (насеко мойдны е, рукокр ылые, хищные , парноко пытные, грызун ы и зайцеоб разные), земнов одных	1. Места обитани я млекопи тающих (насеко мойдны е, рукокр ылые, хищные , парноко пытные, грызун ы и зайцеоб разные), земнов одных и	1. Вытесне ние с террито рии видов животн ых, чувстви тельных к шумово му воздейст вию и присутс твию людей 2. Усилени	УМГ Алматы (ИЦА)* 1. Кеклик азиатск ий 2. Тюльпа н Колпак овского 3. Шафра н алатавс кий 4. Яблоня Сиверса	1. Прис утств ует 2. Прис утств ует 3. Прис утств ует 4. Прис утств ует	УМГ Тараз (ИЦА)* 1. Белобр юхий рябок 2. Хохлат ый жаворо нок * аналогич но для УМГ по Туркест анской области (АГП) и	1. Прис утств ует 2. Прис утств ует	УМГ Уральск (ИЦА) 1. Европе йская болотна я черепах а 2. Лебедь- кликун	1. Прис утств ует 2. Прис утств ует	1. Сокра щение числен ности или исчезн овение чувств ительн ых видов живот ных 2. Затруд нение возобн овлени я	Санитарн о- защитная зона предприя тий	Значим ый (факто р постоя нно воздей ствует на большо е кличес тво объект ов биораз нообра зия в штатно м		

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

	воздейс твие	земноводн ые и пресмыка ющиеся. 3. Орнитофа уна (например, тетерев, мохноноги й сыч, ястребиная сова, трёхпалый дятел, кедровка)	и пресмы кающи хся, птицы водно- болотн ого компле кса. 2. Наземн ые животн ые: млекоп итающ ие (копыт ные, грызун ы, насеко моядны е, рукокр ылые, хищны е), земнов одные и пресмы	пресмы кающих ся, птиц (различ ные виды перелет ных птиц, эндемик ов). 2. Наземн ые животн ые: млекопи тающие (насеко моядны е, рукокр ылые, хищные , парноко пытные, грызун ы и зайцеоб разные), земново	е чувстви тельнос ти к замороз кам в связи с более ранним началом вегетаци и/цветен ия, вызванн ым отепляю щим эффекто м	* аналоги чно для УМГ по Алмати нской области (АГП), Алмати нского произво дственн ого филиал а (КТГА)	УМГ по Кызыло рдинско й, Туркест анской области (ГБШ)	УМГ Актау (ИЦА)* 1. Степно й орел 2. Джейра н 3. Хохлат ый жаворо нок  * аналоги чно для УМГ по Мынгы стауско й области (ГБШ),	1. Прис утств ует 2. Веро ятно прису тству ет 3. Прис утств ует	УМГ Атырау (ИЦА)* 1. Степная черепах а  * аналоги чно для Атырау ского произво дственн ого филиал а (КТГА)	1. Прис утств ует	1. Прис утств ует	популя ций всвязи с воздей ствием заморо зков в период цветен ия 3. Сокра щение урожа йности плодов ых растен ий	режиме )
--	-----------------	---	--	---	--	---	--	---	--	--	----------------------------	----------------------------	---	-------------





QAZAQGAZ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

Акционерное общество  
«Национальная компания «QazaqGaz»  
Интегрированная система менеджмента

Редакция: №1

Ид.код:

Программа по сохранению биоразнообразия  
по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

стр. 234 из 247

\*  
аналоги  
чно для  
УМГ по  
УМГ по  
Жамбы  
лской,  
Туркест  
анской  
области  
(АГП) и  
УМГ по  
Туркест  
анской  
области  
(ГБШ)

Шымке  
нтский  
произво  
дственн  
ый  
филиал  
(КТГА)  
1. Степно  
й орел  
2. Белобр

1. Возм  
ожно  
прису  
тству  
ет  
2. Возм  
ожно  
прису  
тству  
ет

Кызыло  
рдински  
й  
произво  
дственн  
ый  
филиал  
(КТГА)  
1. Змеяяд  
2. Балобан

1. Веро  
ятно  
прису  
тству  
ет  
2. Веро  
ятно  
прису  
тству  
ет

Жезказг  
анский  
произво  
дственн  
ый  
филиал  
1. Змеяяд  
2. Степно  
й орел

1. Вероя  
тно  
прису  
тству  
ет  
2. Вероя  
тно,  
прису  
тств  
ует

чно для  
Караган  
днского  
произво  
дственн  
ого  
филиал  
а  
(КТГА)





ых и пресмыкающихся, птиц. 3. Наземные животные: млекопитающие(хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся	насекомоядных, рукокрылые, хищных), земноводных и пресмыкающихся, птицы водно-болотного комплекса. 3. Наземные животные: млекопитающие (копытные, грызуны, насекомоядные	(насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающихся, птиц (различные виды перелетных птиц, эндемиков). 3. Наземные животные: млекопитающие
--	---	---

ых  
линий)  
)

	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
	Редакция: №1 Ид.код:	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

				е, рукокрылые, хищные), земноводные и пресмыкающиеся.	(насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся										
9	Аварийные ситуации	Разрыв газопровода, прорыв газа через фланцевое соединение, прорыв газового	1. Ландшафтные комплексы: предгорья и низкогорные участки Тянь-Шаньской горной стороны, почвы:	1. Ландшафты и почвы: серобурые почвы, супесчаные и песчаные почвы, бурые	1. Ландшафты и почвы: обыкновенные черноземы, южные черноземы, темно-каштановые	1. Уничтожение почвенного растительного покрова, животного населения в результате	УМГ Алматы (ИЦА)* 1. Тюльпан Колпаковского 2. Яблоня Сиверса 3. Ревень Виттока	1. Присутствие 2. Присутствие 3. Присутствие 4.	УМГ Тараз* 1. Тюльпан Борщова 2. Полынь белоземельная 3. Эремурус	1. Присутствие 2. Присутствие 3. Присутствие 4.	УМГ Атырау (ИЦА) 1. Лук каспийский 2. Тюльпан согдийский 3. Степная	1. Присутствие 2. Присутствие 3.	1. Исчезновение отдельных или популяций видов 2. Затруднение	Территория возможного воздействия аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией	Значимый (фактор) воздействует на большое количество объектов

	конденсата, аварийное возгорание на участках, утечка из резервуаров хранения	сероземы и серо-бурые почвы, каштановые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (хищных, копытных, грызунов), земноводных и пресмыкающихся, птиц. 3. Растительность: сообщества с доминированием эфемерных и эфемероидных злаков, разнотравье,	солонцеватые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (копытных, грызунов, насекомых, рукокрылых, хищных), земноводных и пресмыкающих птиц, хищных земноводных и пресмыкающих птиц, водно-болотного комплекса	вые почвы, каштановые почвы, светло-каштановые почвы. 2. Места обитания млекопитающих (насекомые, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводных и пресмыкающих птиц	те пожаров 2. Затруднение процесса поглощения питательных веществ вследствие изменения солевого баланса 3. Ослабление растений за счет попадания в организм загрязняющих веществ	4. Шафран алатавский *	Присутствует	индерский 4. Белообрюхий рябок 5. Хохлатый жаворонок *	Присутствует 5. Присутствует	черепаха	воспроизводства в результате уничтожения потомства, яиц, семян 3. Ухудшение жизненного состояния организмов	тизацией трубопроводов, аппаратов и установленной арматуры на оборудовании включает территорию СЗЗ КС и ГРС и полосы отвода газопроводов. Возможные последствия аварий: выброс жидких и газообразных углеводородов в атмосферу,	биоразнообразия с высокой интенсивностью в нестандартных ситуациях)
						аналогично для УМГ по Алматинской области (АГП), Алматинского производственного филиала (КТГА)							

		травостой (в основе — дерноинные злаки), древесно-кустарниковая растительность в ущельях рек; в том числе редкие и эндемичные виды кустарников. 4. Наземные животные: млекопитающие (хищные, копытные, грызуны), земноводные и пресмыкающиеся 5. Орнитофа	кса 3. Растительность: биюргунные, полынно-биюргунные и полынно-бояльчевые группы с отдельными участками разреженных черносауловых зарослей (Туркестанская область);	(различные виды перелетных птиц, эндемиков). 3. Растительность: сообщества песчаных и лерхополов, злаковые сообщества, разнотравье, маревые, сложноцветные и т.д. 4. Наземн	1. Подмаренник туркестанский 2. Тюльпан Альберта 3. Тюльпан Кауфмана * аналогично для УМГ по Жамбылской, Туркестанской области (АГП) и УМГ по Туркестанской области (ГБШ)	2. Вероятно присутствует 3. Вероятно присутствует	Степной орел 2. Джейран 3. Хохлатый жаворонок * аналогично для УМГ по Мангыстауской области (ГБШ), Мангыстауского производственного филиала (КТГА)	2. Возможно присутствует 3. Присутствует	Лебедь-кликун * аналогично для УМГ по Актюбинской области (ГБШ), Актюбинского производственного филиала (КТГА) УМГ Костанай (ИЦА)* 1. Колокольчик персиколистный 2. Очиток гибридный	1. Присутствует 2. Присутствует 3. Присутствует	образованное взрывопожароопасной смеси
--	--	---	--	---	---	---	--	--	--	---	--

		уна (например, тетерев, мохноногий сыч, ястребиная сова, трёхпалый дятел, кедровка)	сообщества с участием однолетних солянок (Мангыстауская область); белоземельно-полынный о-тереские новые сообщения (Актюбинская область); комплексы кустарниково-полынный	ые животные: млекопитающие (насекомоядные, рукокрылые, хищные, парнокопытные, грызуны и зайцеобразные), земноводные и пресмыкающиеся. Орнитофауна: различные виды перелетных птиц и					ый 3. Лебедь-кликун  * аналогично для Костанайского производственного филиала (КТГА)			
					Шымкентский производственный филиал 1. Степной орел 2. Белобрюхий рябок 3. Кеклик	1. Вероятно присутствует 2. Вероятно присутствует 3. Вероятно присутствует	Кызылординский производственный филиал (КТГА) 1. Змея 2. Балобан	1. Вероятно присутствует 2. Вероятно присутствует	УМГ Караганда (ИЦА) 1. Тюльпан 2. Шренка 3. Степной орел 3. Стрепет	1. Вероятно присутствует 2. Присутствует 3. Присутствует		





Акционерное общество  
«Национальная компания «QazaqGaz»  
Интегрированная система менеджмента

Редакция: №1  
Ид.код:

Программа по сохранению биоразнообразия  
по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»

стр. 243 из 247

ы,  
насеко  
моядны  
е,  
рукокр  
ылые,  
хищны  
е),  
земнов  
одные и  
пресмы  
кающи  
еся.  
5.  
Орнито  
фауна:  
водопл  
авающи  
е и  
околов  
одные  
птицы,  
а также  
живущ  
ие в  
наземн  
ых  
местах  
обитан  
ия:  
крупны  
е  
хищник

красавк  
а



	Акционерное общество «Национальная компания «QazaqGaz» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 <b>Ид.код:</b>	Программа по сохранению биоразнообразия по группе компаний АО «НК «QazaqGaz»	стр. 245 из 247

Не применимо

Присутствует - Присутствие вида на территории влияния отмечено в документации ТОО "QazaqGas "Разведка и добыча"

Вероятно, присутствует - Присутствие вида на территории влияния предполагается на основании открытых данных



