



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ В.И. ВЕРНАДСКИЙ АТЫНДАҒЫ  
ҮКІМЕТТІК ЕМЕС ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚОР» ҚОҒАМДЫҚ ҚОРЫ

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ФОНД «НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ФОНД ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН»

## Раздел Охрана окружающей среды

в составе проектной документации

«Отчет полевых исследований проектной территории  
месторождения Краснооктябрьское, Костанайская  
область»

Директор фонда

Р.Н. Демегенева

ГИП



А.В. Кудрявцев

г. Астана-2023 г.

**Заказчик проекта:** АО «Алюминий Казахстана»

**Адрес строительной площадки:** Республика Казахстан, Костанайская область,  
Камыстинский район, месторождение Краснооктябрьское.

**Почтовый адрес заказчика:** Республика Казахстан, 111203 Костанайская обл. Лисаковск  
пос. Октябрьский

Телефон/факс (71433) 3-33-00, 6-10-42, 6-10-56 (ф)

**Организация - разработчик проекта:**

ОФ «Неправительственный экологический фонд им.В.И.Вернадского в РК» Лицензия  
МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования № 01819Р

**Почтовый адрес организации:**

Республика Казахстан, г. Астана, ул. Тархана 5 , кв. 83

**Список исполнителей проекта:**

1	Макажанов Ерлан Жумабаевич	Руководитель проекта
2	Кудрявцев Андрей Валерьевич	ГИП
3	Болож Сергей Сергеевич	зоолог
4	Акбаева Ляйля Хамидуллаевна	гидроэколог
5	Сеняк Евгения Николаевна	ботаник
6	Макажанова Мадина Иксановна	эколог

**Контактные данные организации:**

Тел: 8 705 331 15 33

Е-mail [fond-vernadsky@mail.ru](mailto:fond-vernadsky@mail.ru)

## АННОТАЦИЯ

Разработка проектных материалов Раздел «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации «Отчет полевых исследований проектной территории месторождения Краснооктябрьское, Костанайская область», выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки Раздела «Охрана окружающей среды» являются Экологический кодекс РК, Земельный Кодекс РК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г.

При разработке проектных материалов «Охрана окружающей среды» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Работы по обследованию территории проводятся на отведенном участке, бывшего озера Сорколь в пределах месторождения Краснооктябрьское. Участок располагается в Костанайской области.

В результате работ по биологическому обследованию территории **выбросов загрязняющих веществ не ожидается.**

*Вырубка и выкорчевка зеленых насаждений проектом не предусматривается.*

На период проведения исследовательских работ по изучению биологического разнообразия, санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность не предполагает загрязнения атмосферного воздуха и не является производственным объектом, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса обследования биологического разнообразия не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 12 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>СПИСОК ТАБЛИЦ</b> .....	<b>5</b>
<b>СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ</b> .....	<b>5</b>
<b>СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ</b> .....	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	<b>7</b>
1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	7
<b>2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ВЕДЕНИЯ РАБОТ</b> .....	<b>10</b>
2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ .....	10
2.2 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА.....	10
2.1.1 Температура воздуха.....	10
2.1.2 Атмосферные осадки .....	11
2.1.3 Ветер.....	12
2.1.4 Глубина промерзания грунтов .....	13
2.1.5 Влажность воздуха .....	13
2.1.6 Опасные атмосферные явления .....	14
2.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕГИОНЕ.....	14
<b>3 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА</b> .....	<b>17</b>
3.1 РЕЛЬЕФ.....	17
3.2 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	17
3.3 ПОЧВЫ.....	19
3.4 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	19
3.5 ЖИВОТНЫЙ МИР .....	20
<b>4 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ</b> .....	<b>22</b>
<b>5 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА УЧАСТКЕ</b> .....	<b>26</b>
<b>6 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ</b> .....	<b>26</b>
6.1 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ .....	26
6.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	26
6.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ .....	26
6.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА.....	26
6.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ.....	27
6.6 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....	27
6.7 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....	27
6.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЁТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ (ПДВ) .....	27
6.9 РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ .....	29
6.10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ .....	29
6.11 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ .....	32
6.12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ...	32
6.13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ) .....	32
6.14 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ .....	33

6.15 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ .....	33
<b>7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ .....</b>	<b>33</b>
<b>8 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....</b>	<b>35</b>
8.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ.....	35
8.1.1 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....	37
8.1.2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ .....	37
<b>9 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ .....</b>	<b>37</b>
<b>10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА).....</b>	<b>37</b>
<b>11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....</b>	<b>37</b>
<b>12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАБОТ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....</b>	<b>38</b>
<b>13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>38</b>
1.2. КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ.....	38
1.3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	40
<b>14 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОПИСАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>42</b>
<b>БЕНЗ(А)ПИРЕН .....</b>	<b>44</b>
<b>15 ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>45</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....</b>	<b>46</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>48</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НОРМИРОВАНИЕ .....</b>	<b>55</b>

#### СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 6-1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу .....	27
Таблица 8-1 Объем образования и размещения отходов на период обследования, т/год.....	36
Таблица 12-1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия .....	39
Таблица 12-2 Шкала оценки временного воздействия .....	40
Таблица 12-3 Шкала величины интенсивности воздействия .....	40
Таблица 12-4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду ..	41

#### СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<b>Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок места расположения исследуемой площадки .....</b>	<b>8</b>
<b>Рисунок 1.2 Карта местности .....</b>	<b>9</b>

#### СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1.	Заявление о намечаемой деятельности;
Приложение 2.	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование;
Приложение 3.	Объявление в газете о намечаемой деятельности;

## ВВЕДЕНИЕ

Проект выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 2 января 2021 года, а также в соответствии с «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Согласно «Экологического Кодекса Республики Казахстан» оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Проектом предусматривается оценка воздействия работ по исследованию биологического разнообразия в пределах участка бывшего озера Сорколь на месторождении Краснооктябрьское, Костанайская область.

Целью работы является оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе ведения работ.

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства охраны окружающей среды РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**

### **1.1. Характеристика района размещения предприятия**

Участок исследования (прежде водоем Сорколь) и месторождение Краснооктябрьское расположен в Костанайской области, в 60 км к юго-западу от города Лисаковск и в 156 км юго-западнее от города Костанай, Костанайской области.

Ближайшая существующая жилая зона расположена в 7,3 км северо-восточнее от участка проведения исследовательских работ – поселок Краснооктябрьское (Октябрьское).

Заселенность района неравномерная. Сообщение между населенными пунктами осуществляется преимущественно по грунтовым дорогам. Построена автомобильная магистраль Лисаковск - Красногорск.

В 30 км западнее месторождения проходит автомобильная магистраль Костанай - Актюбинск, узловая железнодорожная станция Тобол находится в 80км севернее от него. В 1970г. построена железнодорожная ветка Лисаковск -Красногорск протяженностью 72.5км.

Исследуемая площадка свободна от застройки и не благоустроена. Озеленение и асфальтобетонные проезды отсутствуют.

Юго-западнее исследуемого участка в 2 км расположен карьер и отвал, также северо-восточнее в 300-400 м от участка расположен карьер.

Спутниковый снимок участка и карта представлены на рис 1 и 2.

Санаториев, зон отдыха, медицинских учреждений на территории обследуемого участка нет.



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок места расположения исследуемой площадки

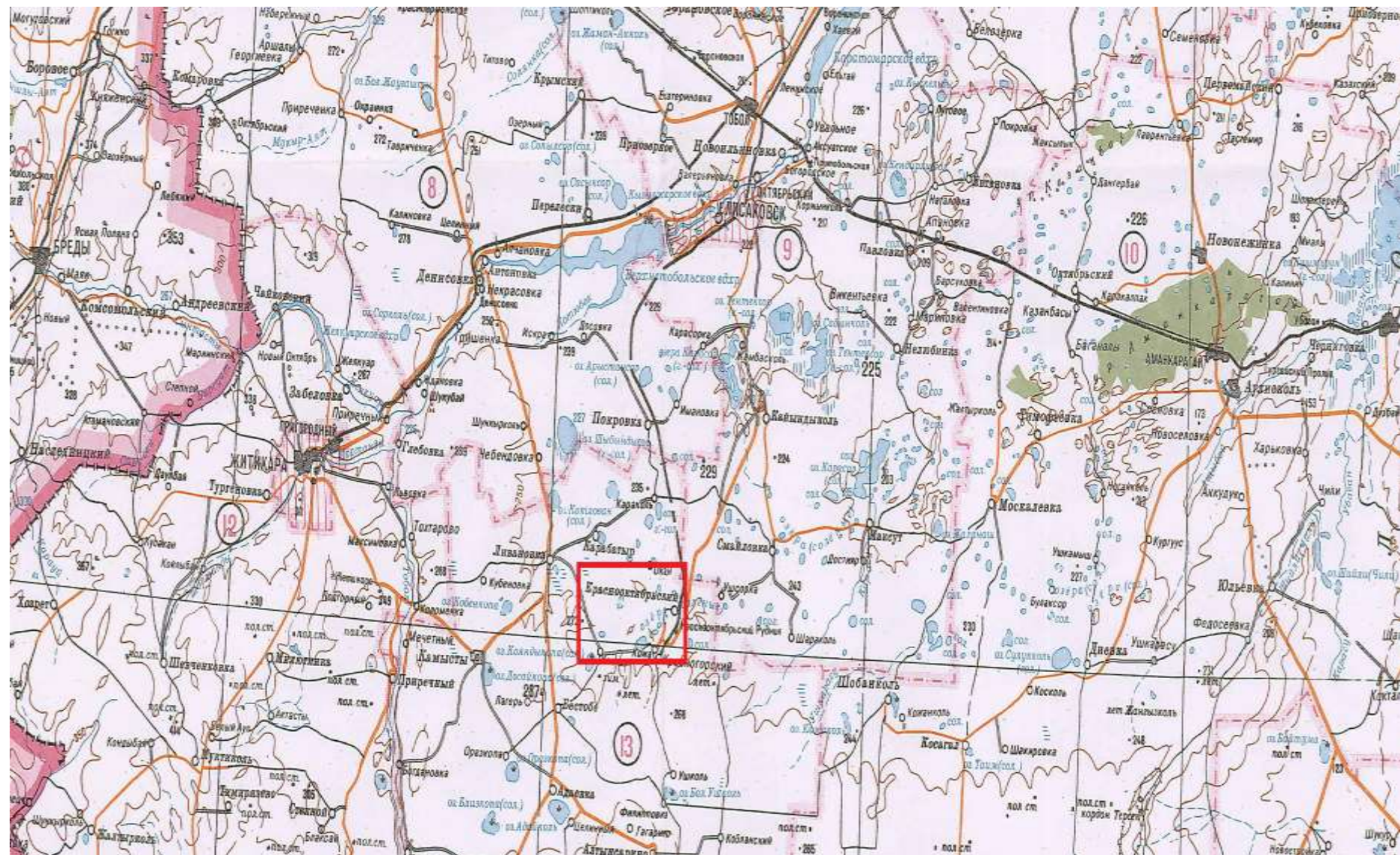


Рисунок 1.2 Карта местности

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ВЕДЕНИЯ РАБОТ

Местом ведения работ по определению существующего уровня загрязнения компонентов окружающей среды и оценке возможности проведения намечаемой деятельности является участок, расположенный в Костанайской области, поселок и месторождение Краснооктябрьское, близ города Лисаковск.

### 2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ

Лисаковск – город в Костанайской области. Расположен на правом берегу реки Тобол (приток Иртыша).

**Октябрьский** (каз. *Октябрь*) — посёлок городского типа в Костанайской области Казахстана. В подчинении у городской администрации Лисаковска. Административный центр и единственный населённый пункт Октябрьской поселковой администрации.

Расположен на реке Тобол в 6 км от железнодорожной станции Майлин.

Ведётся добыча бокситов — Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление АО «Алюминий Казахстана» (ERG).

В 1999 году население посёлка составляло 3633 человека (1751 мужчина и 1882 женщины). По данным переписи 2009 года, в посёлке проживало 3737 человек (1819 мужчин и 1918 женщин).

На начало 2019 года население посёлка составило 4144 человека (1993 мужчины и 2151 женщина).

### 2.2 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА

Климат области резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, характерны сильные ветры, летом — суховеи и пылевые бури, зимой — снежные метели и бураны с ярко выраженным чередованием четырех времен года. Зимой в течение недели температура воздуха достигает отметки минус 25-40 °С. Летом в течение двух недель до 30 °С

#### 2.1.1 Температура воздуха

Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июле-августе. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достиг +41,0 °С и зарегистрирован в июне. Переходы суточной температуры воздуха через 0 °С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января - 14,5 °С. Абсолютный минимум достиг – 43,0 °С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3,5 °С.

Таблица 1 - Температура воздуха

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. Максимум
1	2	3	4	5	6
январь	-45.8 (1940)	-18.9	-14.5	-10.1	3.2 (1982)
февраль	-47.8 (1951)	-18.6	-14.0	-9.1	3.5 (1962)
март	-37.3 (1939)	-12.0	-7.3	-2.0	16.6 (2009)
апрель	-24.0 (1957)	0.2	5.4	11.3	30.6 (1917)
май	-9.5 (1931)	7.5	13.8	20.6	38.6 (1980)
июнь	-2.1 (1938)	13.5	19.9	26.7	41.0 (1988)
июль	2.9 (1936)	15.2	20.9	27.1	40.8 (1929)
август	-0.4 (1929)	13.1	18.8	25.4	39.9 (2004)

сентябрь	-8.7 (1910)	7.1	12.5	19.0	36.3 (2003)
октябрь	-23.0 (1976)	0.5	4.8	10.2	28.6 (2004)
ноябрь	-37.6 (1953)	-9.1	-5.5	-1.5	14.3 (1961)
декабрь	-44.5 (1929)	-16.5	-12.3	-8.1	6.8 (2008)
год	-47.8 (1951)	-1.5	3.5	9.1	41.0 (1988)

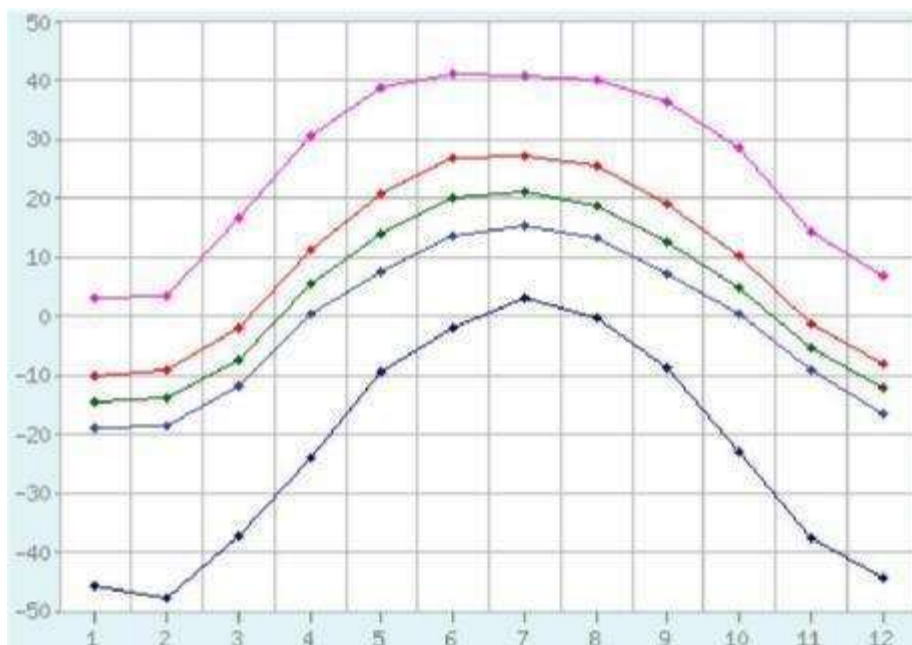


Рисунок 2.1 - Диаграмма температуры воздуха (по данным Таблицы 2.2)

### 2.1.2 Атмосферные осадки

Всего за год на территории выпадает 336 мм. Число дней со снегом – 88, средняя скорость ветра – 3,2 м/сек, средняя относительная влажность воздуха – 71 %.

Таблица 2 - Осадки

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
1	2	3	4	5
январь	19	0.5 (1969)	40 (1997)	12 (1972)
февраль	15	0.0 (1934)	40 (2007)	14 (1976)
март	15	0.1 (1904)	36 (2008)	15 (1971)
апрель	25	0.0 (1963)	65 (1969)	35 (2003)
май	35	0.0 (1991)	91 (1999)	42 (1941)
июнь	35	4 (2009)	124 (1979)	63 (1990)
июль	54	4 (1912)	147 (1988)	84 (2000)
август	35	3 (1976)	104 (1931)	55 (1942)
сентябрь	25	0.1 (1957)	117 (1903)	38 (2011)
октябрь	29	3 (1918)	104 (1969)	30 (1984)
ноябрь	25	0.2 (1967)	51 (2002)	22 (1989)
декабрь	24	0.2 (1944)	58 (1995)	18 (1977)

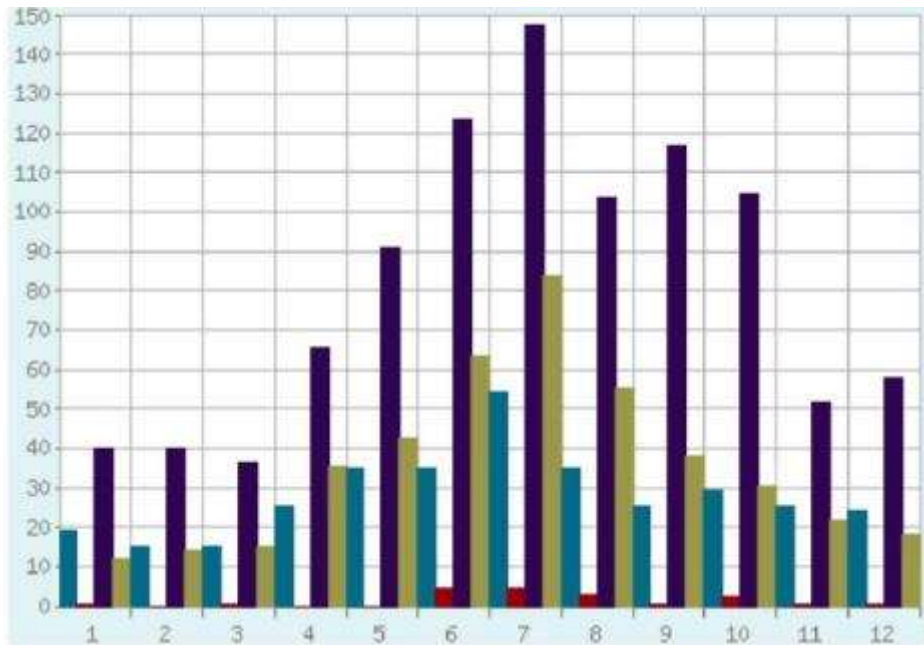


Рисунок 2.2 – Распределение атмосферных осадков

### 2.1.3 Ветер

Преобладающими ветрами в течение всего года являются южные. Средняя скорость ветра за год составляет – 4,5 м/сек.

Таблица 3 - Скорость ветра по месяцам

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
4,6	5,0	4,5	4,8	4,8	4,3	3,9	3,9	4,2	4,8	4,7	4,7	4,5

Таблица 4 - Повторяемость различных направлений ветра, %

Направление	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
С	11	17	16	14	18	21	27	20	14	12	13	11	11
СВ	2	5	4	8	7	9	11	7	4	3	5	2	12
В	5	4	7	10	9	11	9	8	6	3	5	4	8
ЮВ	9	7	10	9	8	7	5	7	9	7	8	8	5
Ю	48	45	37	27	20	15	10	16	25	34	39	50	11
ЮЗ	14	13	11	13	13	10	7	10	15	18	14	13	28
З	6	5	10	12	15	15	15	17	17	15	11	7	17
СЗ	5	4	5	7	10	12	16	15	10	8	5	5	8
штиль	15	13	14	12	12	15	19	20	16	17	14	14	3

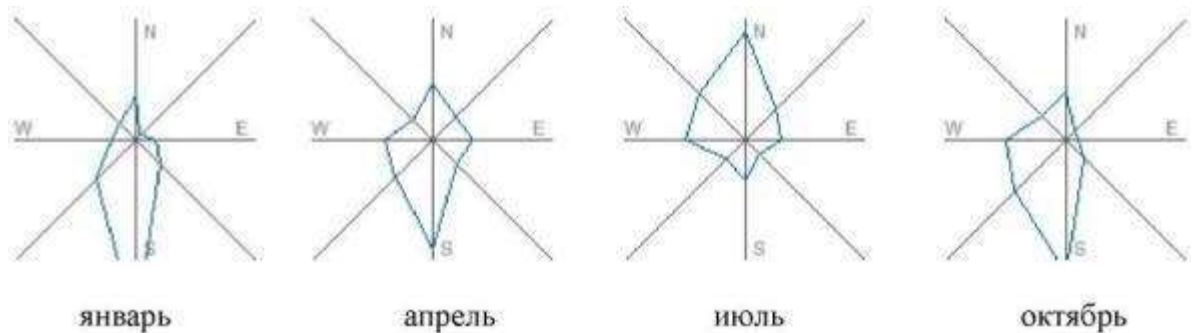


Рисунок 2.3 - Роза ветров

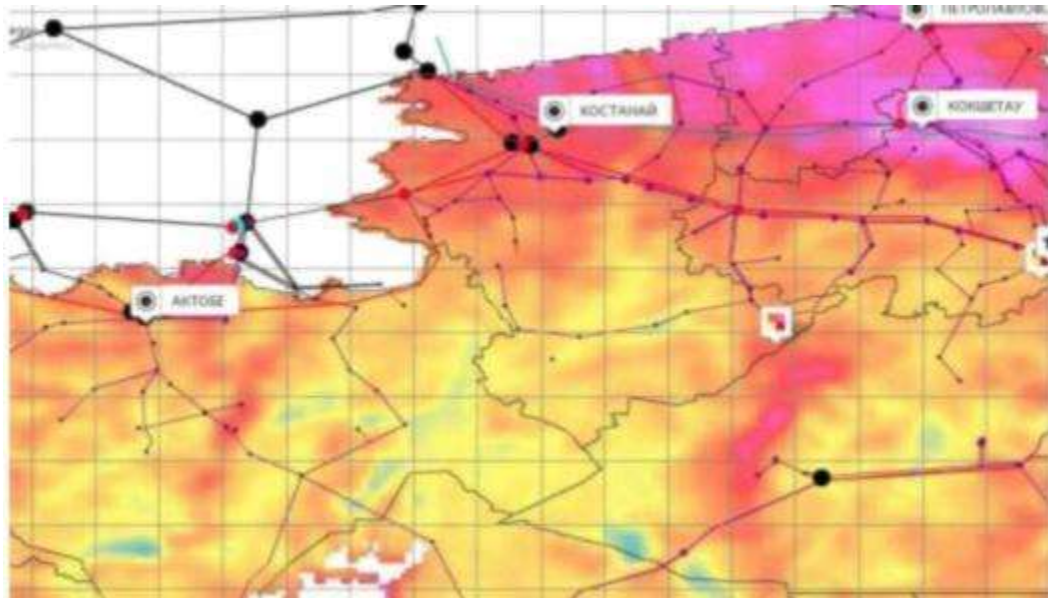


Рисунок 2.4– Максимальная скорость ветра на высоте 80 м

#### 2.1.4. Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания по СНиП РК 2.04.01.2001 «Строительная климатология» суглинки и глины – 1,59 м; супеси и пески мелкие и пылеватые - 1,93 м; пески средние, крупные и гравелистых - 2.07 м; крупнообломочные грунты - 2,35 м;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

#### 2.1.5 Влажность воздуха

Влажностный режим определяет относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 61%. Такой процент характеризуется расположением вблизи р. Тобол, где относительная влажность напрямую зависит от испаряемости с поверхности реки.

Таблица 5 - Влажность воздуха, %

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
82	81	81	68	58	57	64	64	64	73	82	82	61

Таблица 6 - Облачность, баллов

месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
общая	6,0	5,2	4,9	5,0	5,5	5,4	5,3	5,1	5,4	6,0	6,1	6,0	5,5
нижняя	1,7	1,2	1,6	2,6	3,8	3,7	3,9	3,7	3,8	4,0	3,4	2,2	3,0

Таблица 7 - Число ясных, облачных и пасмурных дней

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Общая облачность													
ясных	4	6	8	6	4	3	3	4	5	4	4	4	55
облачных	17	14	16	18	21	23	23	22	19	17	16	16	222
пасмурных	10	8	7	6	6	4	5	5	6	10	10	11	88
Нижняя облачность													
ясных	21	21	21	15	9	8	8	9	10	10	13	18	163
облачных	9	7	9	13	19	20	21	20	17	16	13	11	175
пасмурных	1	0	1	2	3	2	2	2	3	5	4	2	27

### 2.1.6 Опасные атмосферные явления

В результате естественных процессов, происходящих в атмосфере, на Земле наблюдаются явления, которые представляют непосредственную опасность, могут нанести значительный ущерб населению и хозяйству, а так же затрудняют функционирование систем человека. К таким атмосферным опасностям относятся туманы, гололед, молнии, ураганы, бури, смерчи, град, метели, торнадо, ливни и др.

**Таблица 8 - Число дней с различными явлениями**

явление	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
дождь	0,4	0,4	3	7	13	11	12	12	11	9	4	1	84
снег	19	16	12	4	1	0,1	0	0	0,3	5	13	18	88
туман	1	2	4	1	0,3	0,03	0,1	0,4	1	1	1	1	13
мгла	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1
гроза	0	0	0	0,2	3	6	7	4	1	0,1	0,03	0	21
метель	11	10	5	1	0,03	0	0	0	0	0,3	3	8	38
пыльная буря	0	0	0	0,4	1	1	0,2	0,2	0,3	0,2	0	0	3
гололед	0,1	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0,03	1	0,2	2
изморозь	2	2	3	0,1	0	0	0	0	0	0,1	1	2	10

#### Туманы

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-4. При туманах обычно наблюдается изморозь и гололед.

#### Гололед

Гололед наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 1-2.

#### Метели

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 38. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1-2 раза.

#### Грозы и град

Число дней с грозами достигает 21. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы в июле (7 дней), в результате чего могут возникнуть пожары.

Град выпадает сравнительно редко 1-2 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-6 дней.

## 2.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕГИОНЕ

### *Итоги социально-экономического развития г. Лисаковск за 2022 год*

Валовый выпуск продукции сельского хозяйства составил 2,8 миллиарда тенге, что на 0,1% выше аналогичного периода прошлого года. Инвестиции в основной капитал составили 21,4 миллиарда (рост на 3,7 миллиарда тенге), индекс физического объема составил 114,2%. Объем оптовой торговли составил 16,1 миллиарда тенге, что в шесть раз выше уровня прошлого года. Также на 15,1% вырос объем розничной торговли и составил 9,4 миллиарда

#### **Инвестиции**

В городе реализуют пять инвест проектов общей стоимостью 1,3 миллиарда тенге. Это строительство спортивно-развлекательного парка «Алакай» в первом микрорайоне, стоматологического пункта ТОО ConfidentLis, супермаркета в седьмом микрорайоне.

Кроме того, в региональную «Карту поддержки предпринимательства» в 2021 году включен проект по строительству завода металлоконструкций, производству строительных и отделочных материалов. Эти объекты в декабре готовят к вводу в эксплуатацию.

Ведутся работы по привлечению инвесторов для развития экономики города. Ведутся поиски инвестора на приобретение спиртоводочного завода в Лисаковске. К нему есть большой интерес. Мы надеемся, что в ближайшем будущем инвесторы дадут новое дыхание этому заводу. В первую очередь это важно для создания новых рабочих мест и для отчислений в местный бюджет. Также рассматриваются проекты из Челябинска: предлагают завод по производству цинка. Три года ведутся переговоры о проекте по производству карбида кремния

### **Квадратные метры**

В очереди на получение жилья стоит 698 лисаковчан. В целях снижения очередности в городе возводят 105-квартирную девятиэтажку – будущее арендное жилье (стоимость проекта – 1,5 миллиарда тенге). Также идет реконструкция части административного здания под жилые помещения в первом микрорайоне.

Остро стоит вопрос нехватки жилья для медработников. С начала года в город прибыло 12 врачей: шесть – общей практики, два акушера-гинеколога, педиатр-неонатолог, дерматолог, офтальмолог, невропатолог. Требуется еще пять врачей – кардиолог, эндокринолог, реабилитолог, терапевт и ВОП.

Для обеспечения медработников жильем реконструируют часть здания под арендные жилые помещения в микрорайоне «Больничный комплекс», здание 4А (стоимость проекта – 173,5 миллиона тенге).

Запланировано строительство врачебной амбулатории в поселке Октябрьском. Укреплена материально-техническая база учреждений здравоохранения на сумму 34,8 миллиона.

### **В процессе**

Продолжается реализация проектов, начатых ранее, в общей сумме на 2,4 миллиарда тенге за счет трансфертов из вышестоящего бюджета: реконструкция двух теплосетей, два проекта по инженерным сетям города.

Выполнен текущий ремонт двух участков водоснабжения и водоотведения в поселке Октябрьском на сумму 30,6 миллиона тенге. На сегодняшний день уже готовы 12 разработанных проектно-сметных документаций с положительной госэкспертизой на общую сумму строительно-монтажных работ 3,3 миллиарда тенге. В текущем году разрабатывают еще шесть проектно-сметных документаций (47,2 миллиона тенге).

В октябре 2022 года введена в эксплуатацию технология подготовки питьевой воды с применением реагента комплексного действия «Рекомин-КС» и дезинфектора «Диоксид хлора и хлор» стоимостью 162 миллиона тенге. С внедрением этой технологии в числе прочего мы надеемся получить снижение онкозаболеваемости. И, само собой, повышение качества воды. Это повлияет и на отложения внутри водопроводных труб, увеличится период их эксплуатации. – Эту технологию наши специалисты искали давно. Вышли на российских специалистов, в соседней стране ее широко применяют. Мы пока единственные в Казахстане, кто перешел на этот способ. Строительно-монтажные работы завершены.

Продолжается работа еще по одному важному для города проекту – «Строительство газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в городе Лисаковске». Сметная стоимость проекта – порядка 850 миллионов тенге.

Что касается среднего и текущего ремонта – отремонтировано 8,7 тысячи квадратных метров дорог, выполнены работы в полном объеме на сумму 64,2 миллиона тенге по улице Верхнетобольской, вдоль аллеи Сатпаева. Проведен текущий ремонт дорог и проездов, внутриквартальных дорог города с расширением проезжей части.

### **Перспектива развития**

Работа по всем направлениям будет продолжена. На сегодняшний день имеется проект «Комплексного плана социально-экономического развития Лисаковска на 2023-2027 годы».

В плане представлен ряд проектов по развитию города, которые будут направлены на улучшение качества жизни лисаковчан.

### **Общее дело**

На данный момент идет ремонт лагеря «Алый парус», на что выделено из бюджета 126,1 миллиона тенге. Лагерю более сорока лет.

Также заключены меморандумы с предприятиями города на реконструкцию лагеря в сумме 97 миллионов тенге (ТОО Famili Lsk, ТОО «Арай Холдинг», ТОО «Дон Мар», ТОО «ЖБИ», ТОО «Имсталькон», ТОО «Спецстальконструкция», ТОО «Эксклюзивстрой», ТОО «Оркен», Почетный гражданин города Рау А.П.).

Этот проект на время был приостановлен, сейчас работы возобновлены. Абай Ибраев отметил, что следующим летом детский лагерь уже сможет принять ребят. Проект по реконструкции разработали в 2018 году. Он был начат, но подвели подрядчики.

### **Благоустройство**

По обустройству города полностью завершены работы на сумму 114,5 миллиона тенге: установлено 75 камер видеонаблюдения с выходом в ГОВД, устроено 13 парковочных мест, поставлена малая архитектурная форма, воркаут за ТЦ «Махаббат», детская игровая площадка в 14-м микрорайоне, установлен светящийся пешеходный переход по улице Мира.

Проект по ремонту лагеря «Алый парус» на время был приостановлен, сейчас работы возобновлены. Следующим летом детский лагерь уже сможет принять ребят.

На тротуарах города выложена брусчатка на сумму 69,4 миллиона тенге. На стадии завершения работы по замене лифтового оборудования по адресу 5-19 (первый и пятый подъезды) на сумму 26 миллионов тенге. Также дополнительно были выделены деньги на замену лифтового оборудования в остальных подъездах этого дома (44,9 миллиона тенге).

Проведено текущее обустройство поселка Октябрьского на общую сумму 70,9 миллиона тенге: текущий ремонт сетей уличного освещения с установкой опор, устройство автобусных остановок, камер видеонаблюдения, средний ремонт дорог, установка искусственных неровностей, асфальтовое покрытие по улице Омарова.

Завершают работы по установке опор уличного освещения на стадионе, улице Омарова и на трех детских площадках. Кроме того, в этом году проведены работы по устройству беговой дорожки, установке трибун и ограждений стадиона на сумму 32,5 миллиона тенге.

### 3 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА

#### 3.1 РЕЛЬЕФ

Рельеф исследуемого участка неоднородный. Выделены 3 участка с различным уровнем высот. В пределах внешней части участка можно выделить *депрессию* - подтопляемые территории, где талые воды держатся ориентировочно до июня месяца. Также выделен средний и более высокий участок в центре территории.

#### 3.2 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Краснооктябрьское месторождение бокситов расположено на западном борту Тургайского прогиба в пределах западной бокситоносной зоны и приурочено к крыльям Краснооктябрьской синклинальной складки четвертого порядка, сложенной известняками нижнего карбона.

В плане известняки протягиваются в виде двух полос общего северо-восточного простирания. Все основные участки месторождения расположены на восточном крыле синклинали, где известняки более мощные, выдержанные и в меньшей степени загрязнены глинистым материалом и вулканическим пеплом. Известняки западного крыла (западная полоса) имеют меньшую мощность, сильно загрязнены глинистым материалом, вулканическим пеплом и очень часто переслаиваются с вулканогенными породами.

Серия субширотных и субмеридиальных разрывных нарушений взбросового и сбросового характера создает сложное блоковое строение палеозойского фундамента месторождения.

В геологическом строении палеозойского фундамента месторождения принимают участие породы эффузивно-осадочной толщи визейского яруса. В разрезе толщи выделяются три различных по составу пачки:

- нижняя - вулканогенных пород;
- средняя - карбонатных пород;
- верхняя - вулканогенно-осадочных пород. Элювиальные коры выветривания.

В районе месторождения элювиальные коры выветривания развиты широко. Они покрывают сплошным чехлом породы палеозойского фундамента, за исключением чистых разностей известняков, на которых как правило, развита маломощная зона выщелоченных известняков, покрытая таким же маломощным слоем нерастворимого остатка.

Меловые бокситовые отложения. Континентальные меловые отложения на Краснооктябрьском месторождении являются рудовмещающей толщей и развиты широко. Они покрывают восточную полосу известняков почти сплошной толщей, прослеживаясь с небольшими перерывами на 28 км при ширине от 200м до 5 км. В южной половине, где за счет блокового строения фундамента ширина полосы известняков резко увеличивается, соответственно резко расширяется и контур меловых отложений. Здесь они имеют площадное распространение с редкими выступами известняков.

В северной части восточной полосы и на западной полосе меловые отложения не имеют сплошного распространения и залегают в виде изолированных или соединяющихся между собой узкими перемычками, полос вдоль контактов известняков с эффузивно-пирокластической толщей. Меловые отложения приурочены к карстовым депрессиям, развитым на известняках и имеющих довольно сложный рельеф. Наиболее глубоко врезанные части депрессий закономерно тяготеют к зонам дробления по разрывным тектоническим нарушениям.

Мощность меловых отложений и форма их залегания как в плане, так и в вертикальном разрезе полностью зависят от размеров и форм вмещающих депрессий.

Разрез меловых бокситоносных отложений в пределах месторождения литологически представлен пестроцветными обломочными и тонко-дисперсными, бокситовыми, каолинит-бокситовыми, лигнитовыми глинами и бокситами.

Бокситы очень широко распространены в верхней части разреза меловых отложений. Они выполняют центральные, наиболее глубокие части эрозионно-карстовых впадин и полостей, иногда заполняя их целиком. Чаще всего они подстилаются бокситовыми, реже пестроцветными глинами, а в отдельных случаях залегают непосредственно на известняках. Бокситы представлены каменистыми, глинистыми и рыхлыми разностями. Соотношение литологических разностей бокситов для разных рудных тел различно. В целом по месторождению отмечается преобладание рыхлых и каменистых над глинистыми. Все бокситы имеют гиббситовый состав, бобовую структуру и являются основным полезным ископаемым месторождения.

Возраст описываемых меловых бокситоносных отложений определен на основе споропыльцевых комплексов, выделенных из многочисленных образцов по поисковым и разведочным скважинам. На основании этих определений возраст меловых отложений принимается сеноман-туронский.

В основании разреза покровных отложений залегают зеленые, серовато-зеленые тонкослоистые глины с тонкими прослоями глауконито-кварцевых песков саксаульского-чеганского горизонта. Эти отложения не имеют повсеместного распространения и залегают в виде останцов, сохранившихся от размыва. Мощность их не превышает 15м. Выше по разрезу чеганские отложения перекрываются континентальными отложениями уркимбайской и челкануриной свит. Они представлены темносерыми и серыми слоистыми глинами, алевролитами и кварцевыми песками.

Палеогеновые отложения повсеместно перекрыты образованиями четверчного возраста, среди которых наиболее часто встречаются суглинки, супеси, глины и глинистые отложения озерных котловин. Мощность покровных отложений в районе месторождения колеблется от 5 до 52м и редко более.

Каменистые бокситы представляют собой плотные, крепкие породы бобовой структуры. Общая окраска породы темно-красная, буровато-красная, кирпично-красная. Бобовины значительно темнее цемента и в невыветрелых разностях темно-бурые, иногда почти черные. Количество бобовин колеблется в значительных пределах. В зависимости от соотношения бобовин и цемента различаются полнобобовая, неполнобобовая и редкобобовая структуры. Каменистые бокситы чаще всего обладают неполнобобовой структурой с соотношением бобовин к цементу 40:60 - 50:50%. Иногда встречаются бокситы, лишенные цемента и полностью состоящие из бобовин - полнобобовая структура. Форма бобовин овальная, реже округлая. Обычно в каменистых бокситах они имеют монолитное строение, редко внешняя часть бобовин зонально-концентрическая. Встречаются сложные бобовины, сами состоящие из мелких бобовин. Кроме собственно бобовин в значительном количестве наблюдаются их обломки неправильной или слабо окатанной формы, иногда обломки других пород.

Цемент каменистых бокситов имеет более светлую окраску, но обычно также преобладают красные и бурые тона. Реже наблюдается палевый или желто-серый цвет цемента. Окраска цемента в основном зависит от наличия окислов железа и в связи с неравномерностью их распределения иногда бывает пятнистая.

Рыхлые бокситы отличаются от каменистых меньшей прочностью цемента. Для них характерны более светлые, розовато-красные, палевые и желто-бурые цвета и редкобобовая структура. Количество бобовин обычно 5-20%. Размеры колеблются от 1-2 до 5-6мм. Бобовины рыхлые, частично выщелоченные округлой и овальной формы. Так же, как и в каменистых разностях, в рыхлых бокситах встречаются обломки бобовин и посторонние включения. Цемент светлее бобовин, кирпично-красный или розовый с земным изломом, иногда сахаристый.

Глинистые бокситы мало отличаются от бокситовых глин по внешнему «облику», но они обычно менее вязкие, сухие. Глинистые бокситы имеют редкобобовую структуру и землистый излом. Бобовины мелкие 1-3мм, часто выщелочены и их количество обычно не превышает 15%. В глинистых бокситах так же встречаются обломки, но они чаще представлены каолиновыми породами, реже гидроокислами железа.

Хотя выделенные разности бокситов в своих типичных проявлениях довольно резко отличаются друг от друга, наблюдаются и переходные разности. Пространственное соотношение каменистых, рыхлых и глинистых бокситов сложное и не имеет четко выраженной закономерности. Каменистые бокситы наиболее распространены в центральных частях небольших бокситорудных впадин или слагают изолированные тела в наиболее глубоких частях впадин, карстовые карманы и ниши. Глинистые и рыхлые переслаиваются с каменистыми. На коротком расстоянии 50-25м литологические разности могут резко меняться и их увязка в разрезе не имеет смысла. Условия залегания отдельных разностей бокситов по буровым скважинам не могут быть изучены с достаточной достоверностью.

Границы между каменистыми бокситами и включающей их бокситовой массой нерезкие. Не имеют определенно выраженных очертаний рыхлые бокситы. В связи с этим, можно говорить о рудном теле бокситов в целом, а литологические разновидности учитывать только статистически. Все бокситы, особенно каменистые и рыхлые, обладают пористостью и трещиноватостью. Эти поры и трещины выполнены, обычно, сидеритом или гиббситом второй генерации, иногда хлоритом.

На месторождении широко развиты вторичные наложенные процессы, которые оказали большое влияние на современный минералогический состав бокситов, привели к образованию новых минералов и оказали значительное влияние на их качество. Вторичные изменения различной интенсивности наблюдаются по всему разрезу бокситорудной толщи, но особенно сильно они развиты в верхних его частях. Из вторичных минералов широко развиты сидерит, хлорит, гиббсит, каолинит второй генерации, кальцит, барит, марказит и другие.

### 3.3 ПОЧВЫ

Почвы участка темно-каштановые карбонатные, местами остаточные карбонатные. Также имеются участки солонцов.

### 3.4 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

По геоботанической карте Казахстана участок расположен в Степной области в зоне ковыльно-разнотравных степей.

Комплекс ковыльно-разнотравных степей и типчаково-белополюнных полупустынь: среди ковыльно-разнотравных степей на солонцах и солонцеватых почвах Овсяница мелкочешуйчатая (*Festuca sulcata* Hack.), полынь приморская (*Artemisia maritima*), полынь седая (*Artemisia incana*), вострец ветвистый (*Agropyron ramosum*), изень (*Kochia prostrata*).



Рисунок 3.1- Исследуемая территория на геоботанической карте Казахстана (Прозоровский А.В. и др., 1933)

Растительность участка на территории бывшего озера распределилась по контурам, в зависимости от механических и физических свойств почвы. Растительность внешнего контура представлена **широколиственными злаками**, а также др элементами, характерными для околоводных и увлажненных сообществ на соленых супесчаных почвах: вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), бескильница расставленная (*Puccinella distans*), тростник обыкновенный (*Phragmites australis*). Также в данном контуре отмечены: кермек Гмелина (*Limonium gmelini*) (один из индикаторов засоленных почв), цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*), полынь эстрагон (*Artemisia dracuncululus*), житняк гребенчатый (*Agropyron pectinatum*), ситник Жерара (*Juncus gerardi*), образующий местами отдельные пятна, колосняк ветвистый (*Leymus racemosus*) и др. Кустарниковый ярус контура представлен – лох остроплодный (*Elaeagnus oxycarpa*), гребенщик (*Tamarix sp.*).

Далее срединные контура участка являются **полюнно-солянковым комплексом**, вследствие пересыхания водоема, а также в результате пожаров (в ходе обследования обнаружены следы пожара), соленость почв повысилась. Растительность представлена: полынь Маршалла (*Artemisia marshaliana*), полынь высокая (*Artemisia abrotanum*), солерос европейский (*Salicornia europaea*) (индикатор засоленности почв), сведа (*Suaeda sp.*), бассия (*Bassia sp*), петросимония трехтычинковая (*Petrosimonia triandra*) и др.

Срединная часть территории некогда бывшего озера сейчас представляет собой т.н. **постпирогенную сукцессию** (фитоценоз, образовавшийся после пожара). Абсолютным доминантным видом, которого в травостое отмечена кохия веничная (*Bassia scoparia*). Проективное покрытие растительности – 40-70% на момент обследования.

Кохия (бассия) веничная (*Bassia scoparia*) – однолетний сорняк, высотой до 1,5 метров. Благодаря своей неприхотливости распространена повсеместно. Для постпирогенных сукцессий характерно первичное заселение пострадавшей территории как раз однолетними культурами, с последующим восстановлением, заселением двулетниками и многолетниками.

Редких и исчезающих растений, включенных в Красную книгу РК, МСОП, списки СИТЕС на участке не выявлено.

### 3.5 ЖИВОТНЫЙ МИР

В ходе обследования территории были выявлены повсеместно пороки и помет лисицы (*Vulpes vulpes*). Также отмечены подкопы слепушонки обыкновенной (*Ellobius talpinus*).

Из птиц отмечены сорока (*Pica pica*), каменка (*Oenanthe oenanthe*), чайка озерная (*Chroicocephalus ridibundus*), утка серая (*Mareca strepera*).

Рыбы на участке не отмечены, ввиду отсутствия водной глади.

Повсеместно периодически обнаруживаются раковины моллюсков (ввиду осушения и обнажения дна озера).

В целом погодные условия были неблагоприятны (дождь), а сезон обследования – осень (сентябрь) – ввиду чего большого разнообразия фауны не отмечено.

Редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РК, МСОП, списки СИТЕС на участке не выявлено.

#### 4 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Для выведения территории из списка рыбохозяйственного водоема (ввиду его полного пересыхания) заказчиком была инициирована деятельность по исследованию биологического разнообразия участка бывшего водоема.

Комплексное биологическое обследование территории предполагает визуальный осмотр в ходе пеших маршрутов, детальный осмотр мониторинговых площадок и наблюдательных точек, внесение информации в бланки и полевые дневники, отбор проб (вручную) почвы, воздуха, воды – при необходимости. Автомобильный маршрут в данном случае не проводится ввиду небольшой площади участка.

Ниже приводятся кратко основные методы исследования.

##### Маршрутный метод

В качестве основы был выбран маршрутный метод (Равкин и др. 1990; Новиков и др. 1949; Нумеров и др, 2010; Карасева и др, 2008; общ. ред. Скляренко, 2012). Маршрутные учеты позволяют в сравнительно короткий срок обследовать достаточно большие территории и получить хорошо сравнимые материалы по населению диких животных и растительности. Они выгодно отличаются сравнительно низкой ошибкой типичности и наиболее полно выявляют видовой состав. Маршруты проводят через все основные местообитания на исследуемой территории. Такой подход удобен для «общегеографической» характеристики населения региона и его обобщенного мониторинга.

Маршрутные методы – класс методов, которые реализуются путем однократных учетов по ходу маршрута. Они могут быть разномасштабными и охватывать как небольшие участки растительности, так и целые области, а также разными по степени точности, то есть опираться как на чисто визуальные оценки, так и на точные методы учета.

Согласно общепринятым геоботаническим методам (В.В. Алехин и Д.П. Сырейщиков (1926), Б.М. Миркин и др. (2001)) для составления флористических списков исследуемого района на участке ведения работ закладывают площадки размером 10x10 метров (как для региона, расположенного в степной зоне). В пределах площадки описывается видовой состав растительности, название сообщества, высота доминирующих видов, характер рельефа, характер поверхности почвы, общее проективное покрытие, обилие видов.

*Проективное покрытие* - при определении проективного покрытия учитывают отношение проекции надземных частей растений к общей площади, на которой оно определяется. Проективное покрытие выражается в процентах и определяется для каждого вида в отдельности на глаз (10%, 30%, 60% и т.д.).

*Обилие* – это глазомерно определённая численность особей, отнесённая к изучаемой площади и выраженная в баллах.

Обилие видов растений учитывается по шкале Друде:

п/п	Условное обозначение по О. Друде	Характеристика обилия	Обозначение по-русски
1.	Socials (Soc.)	Растения, смыкающиеся своими надземными частями, образуя общий фон	Фон (Ф)
2.	Copiosae (Cop.)	Растения, встречающиеся в большом количестве, но их надземные части не смыкаются	Обильно (Об.)
	Cop.3	очень обильно, но фона не даёт	Об.-3
	Cop.2	Обильно, особей данного вида много	Об.-2
	Cop.1	Обильно	Об.-1

3.	Sparsae (Sp.)	Растения встречаются изредка, рассеяно, в небольшом количестве	Изредка (Изр.)
4.	Solitariae (Sol.)	Растения встречаются редко, единично	Редко (Р)
5.	Unicum (Un.)	Вид представлен единственным экземпляром на пробной площадке	Единично (Ед.)

Для удобства описания площадки рекомендуется использовать бланки. Описание площадок планируется проводить на бланках, установленной формы:

Дата					
Номер трансекта		Номер описания на трансекте			
Номер GPS-прибора		Номер точки			
Координаты	с.ш.		в.д.		
Высота над уровнем моря					
Рельеф					
Экспозиция склона		Уклон (град.)			
Характер поверхности почвы (% покрытия)	Песок %		Дресва %		Щебень %
Механический состав почвы	Песок		Супесь		
	Суглинок		Глина		
	Песок %	Пыль %	Глина %		
Покрытие почвы кизяком	Овечий		Коровий		Конский
	%	%	%		
Напочвенный покров в %	Лишайники -		Мхи-		Водоросли
Название сообщества					
Общее проективное покрытие в %					
<b>Список видов</b>	<b>Проективное покрытие в %</b>		<b>Высота доминирующих видов</b>		

### Сведения о местах сбора, маршрутах и сроках выездов, о материально-технической обеспеченности исследований

Полевыми исследованиями была охвачена площадь порядка 2 км<sup>2</sup> в проекции на горизонтальную плоскость проектной территории.

В ходе ботанических исследований было заложено 5 площадок, выбранных методом доступной выборки для составления флористического списка видов, произрастающих на проектной территории, а так же детальным маршрутным методом было охвачено максимальное покрытие площади для выявления видов растений, произрастающих на проектной территории с использованием GPS-навигатора. Так же в ходе маршрутного обследования были выявлены основные экосистемы в пределах участка бывшего водоема.

Определение растительности проводилось по:

- Иллюстрированному определителю растений Казахстана (1969) Т.1, Т.2.
- Иллюстрированному определителю семейств и родов Флора Казахстана. Том 1 (1999)
- Определителю растений Средней Азии (1968-1993),
- Онлайн определителю [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru).

Фиксирование координат местности производилось с помощью GPS приборов.

Картографические материалы разработаны в программах SAS.Planet, GoogleEarth, CorelDRAW, с использованием топографических и спутниковых карт местности. Анализ производился в программе MS Excel.

### Метод линейных трансект

Для оценки видового состава птиц, населяющих разные типы экосистем, был использован способ, заключающийся в сборе сведений на линейных трансектах. Сбор данных производился пешком со средней постоянной скоростью по маршруту 1000 м длиной и 800 м шириной. Птицы регистрировались с обеих сторон маршрута, и оценивалась по перпендикуляру к трансекте - расстояние до каждой встреченной птицы (рис. 3.2). Все данные вносились в регистрационные карточки. Птицы, проявляющие территориальное поведение, отмечались отдельно, как особи, обнаруженные в своих обычных местах обитания, то есть место гнездования, которых расположено непосредственно в ширине маршрутной линии.

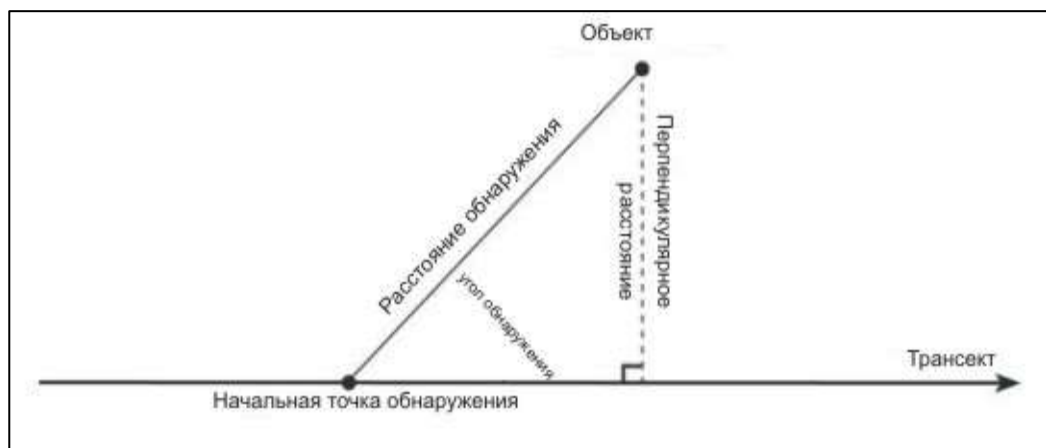


Рисунок 3.2. Оценка расстояния обнаружения вида от начальной точки обнаружения

### Учёт животных по следам их жизнедеятельности.

Для комплексной оценки экосистем применялся метод учёта диких животных по следам их жизнедеятельности. Таким следами обычно являются:

- следы передвижения - отпечатки лап и других частей тела (хвост, брюхо), сломанные кустарники, набитые тропы, посорка (мусор) от передвижения зверей по ветвям;
- следы кормовой деятельности - остатки и запасы пищи, покопки в снегу, следы поиска пищи, кормовые столики, обкусы и заломы растений, следы преследования и перетаскивания добычи и др.;
- следы, связанные с устройством убежища - норы, логова, лежки, ходы под снегом и пр.;
- следы жизненных отправлений - экскременты, мочевые точки, следы линьки и ухаживания за волосяным покровом;
- информационные следы - следы передачи информации, указывающие на занятость территории - царапины и закусы на деревьях или земле, выделения мускусных желез, звуковые сигналы.

Источники выбросов при обследовании биологического разнообразия отсутствуют. Все работы проводятся пешими маршрутами, без использования какого-либо загрязняющего оборудования.

## **5 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА УЧАСТКЕ**

Озеро Сорколь (на участке месторождения Краснооктябрьское) включено в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения, утвержденным Постановлением акимата Костанайской области от 16 января 2009 года № 14. За последние годы озеро стремительно обмелело и полностью высохло. Для актуализации данных и целевым использованием участка месторождения в соответствии с Земельным Кодексом РК возникла необходимость вывода пересохшего участка из Перечня.

Для подтверждения данных и реальной ситуации на участке проводятся исследования биологического разнообразия.

## **6 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

### **6.1 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

Основными источниками загрязнения атмосферы в районе проведения обследования биологического разнообразия являются объекты месторождения Краснооктябрьское. Добычные работы в карьере, отвалы, движение карьерной техники – являются источниками выбросов Пыли неорганической.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Лисаковск ведется на 1 автоматической станции. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Лисаковск за январь 2023 года. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий, определялся значением НП равным 0% (низким уровень) и значением СИ = 0,3 (низкий уровень) по сероводороду.

Среднемесячные и максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

### **6.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

В данном разделе представлены описание и характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха, возникающие в результате обследования.

В ходе проведения работ по изучению биоразнообразия загрязнения атмосферного воздуха не предполагается. Методы исследования исключают загрязнение.

### **6.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ**

Ввиду специфичности методов исследования загрязнения воздуха не ожидается, ввиду чего установки по очистке газов не требуются.

### **6.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

На рассматриваемый период дальнейшего развития производства не предвидится.

## 6.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

Технологический регламент исследования исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

## 6.6 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов на момент ведения работ, в атмосферный воздух приведены в *таблице 6.1*.

Таблица 6-1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	

## 6.7 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ представлены в *таблице 6.2*.

## 6.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЁТА НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ (ПДВ)

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (ПДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Так как регламент и методика работ не предполагают выбросы ЗВ расчеты не проводятся.

Перечень и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в *таблице 6.1* и *таблице 6.2*.

Таблица 6.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство	Цех	Источники выделений ЗВ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	№ источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Параметры газовой среды				Коорд. на карте-схеме				Наименование ГОУ, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %/	Выделения и выбросы загрязняющих веществ			год достижения ПДВ			
		Наименование	Кол.					Скорость, м/с	Объемный расход м <sup>3</sup> /с	Температура С	Темпер, С	X1	Y1	X2	Y2					Код ЗВ	Наименование ЗВ	2023 г				
																						г/сек		мг/м <sup>3</sup>	тонн/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Итого по предприятию</b>																						<b>0,00000</b>	<b>-</b>	<b>0,00000</b>		

## **6.9 РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ**

Расчет выбросов загрязняющих веществ не проводится, т.к. методика проведения работ не предполагает выбросов.

## **6.10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ**

Проектом предлагается на период исследования принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) расчётные данные проекта.

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу от исследовательских работ приведены в *таблице 6.3*.





## **6.11 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводится, ввиду отсутствия выбросов.

## **6.12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)**

На период проведения исследовательских работ по изучению биологического разнообразия, санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность не предполагает загрязнения атмосферного воздуха и не является производственным объектом, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса обследования биологического разнообразия не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 12 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории.

## **6.13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)**

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном

населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются

#### 6.14 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы ПДВ, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на главного инженера предприятия.

В связи с тем, что организованных источников на период обследования не предвидится, необходимость в инструментальных замерах отпадает.

#### 6.15 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- Отсутствие технологий и методов работ, загрязняющих окружающую среду.
- Отсутствие мусора в ходе выполнения работ.

### 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Хозяйственно-питьевое водоснабжение сотрудников при выполнении работ - бутилированное из расчета 2 л воды на человека.

Отвод канализационных стоков при обследовании участка - отсутствует.

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м <sup>3</sup>	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м <sup>3</sup> /год	Водоотведение в септик, м <sup>3</sup> /год
							м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
1	Питьевые нужды	1 чел.	Нормы ВОЗ	4	0,002	1	0,008	0,008	0,008	-
2	Технические нужды	м <sup>3</sup>	Методы иссл	-	-	1	0,00	0,00	0,00	-
	<b>ИТОГО</b>	м <sup>3</sup>					<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>-</b>

	<b>ВСЕГО</b>						<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>0,008</b>	<b>-</b>
--	--------------	--	--	--	--	--	--------------	--------------	--------------	----------

Обследование территории не затрагивает водоохранных зон и полос водоемов. Ранее располагающийся водоем на участке пересох. Юго-западнее участка обследования в 2 км расположен небольшой водоем, видимо ранее связанный с пересохшим.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе (если имеются водоемы).

К основным природоохранным мероприятиям также следует отнести:

- Недопущение засорения территории отходами потребления и производства, своевременный вывоз отходов с участка;
- Запрет мытья техники на берегу водоема.

Таким образом, при соблюдении природоохранных мероприятий исследование участка не окажет влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона.

## **8 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Исследуемая территория относится к Степной области в зоне ковыльно-разнотравных степей. Почвы участка темно-каштановые карбонатные, местами остаточные карбонатные. Также имеются участки солонцов.

Район участка размещения площадки подвержен химическому загрязнению почв, т.к. находится в непосредственной близости от месторождения Краснооктябрьское. Источниками химического загрязнения почв являются выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами), а также добычные работы.

### **8.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ**

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для городских и сельских поселений.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

В процессе проведения исследовательских работ отходы образовываться не будут.

Объем образования и размещение отходов предприятия приведен в *таблице 8.1*.

**Таблица 8-1 Объем образования и размещения отходов на период обследования, т/год**

Наименование отходов	Образование, т/год (шт.)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	2023 г	2023 г	2023 г
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Всего	0,0000	0,0000	0,0000
в т.ч. отходов производства	0,0000	0,0000	0,0000
отходов потребления	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Красный список</b>			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Янтарный список</b>			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Зеленый список</b>			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000

### **8.1.1 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

За период обследования территории отходы образовываться не будут. Ввиду чего расчет объемов отходов не проводится.

### **8.1.2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Так как в период обследования биологического разнообразия на участке работ отходы образовываться не будут, система управления отходами не приводится.

## **9 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ**

Различные объекты оказывают влияние на окружающую среду с помощью различных факторов физического воздействия. К таким факторам относятся:

- электромагнитное поле;
- акустический шум;
- радиационное воздействие

#### *Электромагнитное поле*

В процессе проведения работ источники электромагнитного поля будут отсутствовать

#### *Акустический шум*

При выполнении работ по обследованию биологического разнообразия акустический шум будет отсутствовать.

#### *Радиационное воздействие*

Деятельность по научному изысканию не включает в себя такие источники физического воздействия, как радиационное излучение, способное оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

## **10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)**

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Учитывая технологию работ и при соблюдении принятых проектом технических решений загрязнение геологической среды не будет.

## **11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**

К основным источникам физического загрязнения почвенно-растительного покрова относится строительство зданий и сооружений.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива).

Принимая во внимание отсутствие в ходе обследования территории воздействия на животный и растительный мир, можно предположить, что работы не окажут отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия на животный мир оснований нет.

## **12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАБОТ НА ЛАНДШАФТЫ И СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Территория исследования представлена промышленным ландшафтом. Методы исследования биологического разнообразия не предполагают воздействия на ландшафты и экосистемы территории.

Работы не окажут влияние на трофические уровни, сокращения кормовой базы резидентных видов не ожидается. Топические связи не претерпят изменений. Форические связи не будут нарушены. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Работы по оценке состояния биоразнообразия не окажут влияния на сезонное развитие экосистемы.

## **13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

Размещение в окружающей среде промышленного объекта подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

### **1.2. Критерии значимости**

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в *таблице 12.1*.

**Таблица 13-1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия**

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км <sup>2</sup> )		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км <sup>2</sup> ), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в *таблице 12.2*.

Таблица 13-2 Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в *таблице 12.3*.

Таблица 13-3 Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

### 1.3. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

Где  $Q_{\text{integr}}^i$  - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;  
 $Q_i^t$  - балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;  
 $Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;  
 $Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в *таблице 12.4*.

**Таблица 13-4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух		0	0	0	0	Воздействия нет
Почвы и недра	-	-	-	-	-	-
Поверхностные и подземные воды	-	-	-	-	-	-

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$Q_{\text{integr}}^i = 0 \times 0 \times 0 = 0 \text{ баллов}$$

Следовательно, **воздействия нет.**

## 14 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОПИСАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Существующее положение*

На данный момент промышленная площадка месторождения может оказывать воздействие на здоровье местного населения. В ходе деятельности промплощадки в атмосферу поступает широкий спектр загрязняющих веществ. При этом, основной вклад в общий выброс вносят твердые вещества (взвешенные, пыль, а и др.), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, а также ряд специфических веществ.

Ниже приводятся основные из перечисленных выше загрязняющих веществ, которые могут оказывать влияние на здоровье населения.

### **Взвешенные вещества (ВВ)**

Взвешенные вещества (ВВ) включают: пыль, золу, сажу, дым, сульфаты, нитраты и другие твердые вещества. В зависимости от состава выбросов они могут быть и высокотоксическими и почти безвредными. ВВ образуются в результате сгорания всех видов топлива и при производственных процессах. Они могут иметь как естественное, так и антропогенное происхождение, например, образовываться в результате почвенной эрозии.

Термин «взвешенные частицы» относится к ряду тонкодисперсных твердых веществ или жидкостей, диспергированных в воздухе в результате процессов горения (отопление и производство энергии), производственной деятельности и естественных источников. Размеры частиц варьируют от 0,1 до примерно 25 мкм в диаметре. Составляющие эти частицы вещества различны, но для урбанизированных территорий типичны углерод или высшие углеводороды, образующиеся при неполном сгорании топлива.

Пыли – аэрозоли с твердыми частицами дисперсной фазы размером преимущественно  $10^{-4}$ - $10^{-1}$  мм. Пыли бывают различного происхождения: производственного, биологического, вулканического и др. Некоторые виды производственных пылей взрыво- и пожароопасны, загрязняют окружающую среду, вызывают профессиональные заболевания. 1

Производственная пыль – совокупность тонкодиспергированных частиц твердого вещества, образующихся в процессе производства и находящихся продолжительное время во взвешенном состоянии в воздушной среде.

В промышленности определены пять основных производств, где пыль является ведущим вредным фактором:

1. горнорудная и каменноугольная промышленность;
2. металлургия;
3. химическая промышленность;
4. первичная переработка продукции сельского хозяйства;
5. производство стройматериалов.

Токсичные частицы и пыль, попадающие в организм при вдыхании и способные вызывать различные заболевания – одна из причин, по которой загрязненность воздуха вызывает всеобщее беспокойство. Взвешенные в воздухе частицы обычно подразделяют на две категории: мелкодисперсные и крупнодисперсные. Мелкодисперсные аэрозольные частицы состоят из таких веществ, как соединения углерода, свинца, серы и азота, попадающих в атмосферу в результате человеческой деятельности. Крупнодисперсные частицы состоят из природных веществ, которые образуются вследствие естественной эрозии и в процессе различных работ по дроблению камня. К наиболее распространенным крупнодисперсным частицам относятся гипс, известняк, мрамор, карбонат кальция (мел), кремний и карбид кремния (карбид, используемый при сварочных работах).

Первичные мелкодисперсные примеси – сажа, летучая зола, частицы металлов и пары – попадают в атмосферу в результате физических или химических процессов. Вторичные мелкодисперсные примеси образуются вследствие реакций между различными газами в

атмосфере. Вторичные примеси составляют от шестидесяти до восьмидесяти процентов всех мелкодисперсных частиц, регистрируемых в городах.

Носоглотка человека естественным образом отфильтровывает крупные частицы пыли, но не защищает от мелкодисперсных частиц, и такие вещества, как серная кислота, мышьяк, бериллий или никель, могут попасть в легкие.

### **Оксид углерода**

Оксид углерода (угарный газ) – CO, бесцветный, практически без запаха, очень ядовитый газ.

Образуется при неполном сгорании углерода или его соединений (органическое топливо). Важнейшим источником поступления оксида углерода в атмосферу являются автотранспортные средства.

Естественное содержание оксида углерода в атмосфере 0,01-0,23 мг/м<sup>3</sup>. Фоновое содержание оксида углерода в г. Караганда составляет 0,2 мг/м<sup>3</sup>. Концентрации в городе зависят от интенсивности движения транспорта и погодных условий и изменяются в широких пределах в зависимости от времени и расстояния от источника.

Оксид углерода считается вдыхаемым ядом, способным создавать дефицит кислорода в тканях тела, повышает количество сахара в крови. Оксид углерода не является накапливающимся ядом — процесс неблагоприятного воздействия на человека обратим, хроническое отравление оксидом углерода не может наступить в результате длительного воздействия при относительно низких концентрациях порядка 2–10 ПДК<sub>мр</sub>.

### **Оксиды азота**

Оксид азота (NO) – бесцветный газ, который кислородом окисляется в NO<sub>2</sub> (диоксид азота) — стабильный газ желтовато-бурого цвета, сильно ухудшающий видимость, придавая коричневый оттенок воздуху.

Оксиды азота техногенного происхождения образуются при сгорании топлива, особенно если температура превышает 1000°C (автотранспорт и стационарные источники). При высоких температурах часть молекулярного азота окисляется до оксида азота NO, который в воздухе немедленно вступает в реакцию с кислородом, образуя диоксид NO<sub>2</sub> и тетраоксид диазота N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. Первоначально образующийся диоксид азота составляет лишь 10 % выбросов всех оксидов азота в атмосферу, однако в воздухе значительная часть оксида азота превращается в диоксид – гораздо более опасное соединение.

Важнейшими из окислов азота являются NO и NO<sub>2</sub>, поскольку остальные (N<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и пары HNO<sub>3</sub>), которые могут присутствовать в воздухе, не являются биологически значимыми.

Содержанию оксидов азота в атмосфере стали уделять внимание лишь после обнаружения озоновых дыр в связи с открытием азотного цикла разрушения озона. Природные поступления в атмосферу оксидов азота связаны главным образом с электрическими разрядами, при которых образуется NO, впоследствии – NO<sub>2</sub>. Значительная часть оксидов азота природного происхождения перерабатывается в почве микроорганизмами, то есть включена в биохимический круговорот.

Оксиды азота занимают второе место после диоксида серы по вкладу в увеличение кислотности осадков. В дополнение к косвенному воздействию (кислотный дождь), длительное воздействие диоксида азота в концентрации 470-1 880 мкг/м<sup>3</sup> (для сравнения в г. Караганда по данным ближайшего поста РГП «Казгидромет» № 4 фоновые концентрации диоксида азота составляют ~100 мкг/м<sup>3</sup>) может подавлять рост некоторых растений (например, томатов). Значимость атмосферных эффектов оксидов азота связана с ухудшением видимости. Диоксид азота играет важную роль в образовании фотохимического смога. Оксиды азота могут отрицательно влиять на здоровье сами по себе и в комбинации с другими загрязняющими веществами. Пиковые концентрации действуют сильнее, чем интегрированная доза. Кратковременное воздействие 3 000-9 400 мкг/м<sup>3</sup> диоксида азота

вызывает изменения в легких. Исследования показали, что для болеющих астмой и аналогичных больных повышается риск отрицательных легочных эффектов при содержании диоксида азота значительно меньшем, чем тот, на который не наблюдается реакция у здоровых людей.

### **Бенз(а)пирен**

В результате сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания строительной техники образуется бенз(а)пирен.

Бенз(а)пирен ( $C_{20}H_{12}$ ), вещество 1-го класса опасности, очень медленно разлагается, накапливается в почве, откуда поступает в грунтовые воды и, накапливаясь в пищевых цепях, может поступать в организм человека. Бен(а)пирен относится к канцерогенным полициклическим ароматическим углеводородам (ПАУ).

Бенз(а)пирен является наиболее типичным химическим канцерогеном окружающей среды. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендовала среднегодовое значение ( $1 \times 10^{-6}$  мг/м<sup>3</sup>) как величину, выше которой могут наблюдаться неблагоприятные последствия для здоровья человека.

Среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК) бенз(а)пирена в воздухе населенных мест составляет - ПДК<sub>с.с</sub> - 0,1 мкг/100м<sup>3</sup>

Антропогенные источники бенз(а)пирена могут быть стационарными (промышленные предприятия, ТЭЦ, крупные и мелкие отопительные системы), загрязняющими атмосферу в относительно ограниченных районах, и передвижными (транспорт), выбросы которых распространяются на значительно большие пространства. Одним из широко распространённых источников бенз(а)пирена является процесс горения практически всех видов горючих материалов. Бенз(а)пирен присутствует в дымовых газах, копоти и саже, оседающих в дымоходах и на поверхностях, имевших контакт с дымом, точнее в смолистых веществах, содержащихся в продуктах сгорания.

В молекулярно-дисперсном состоянии бенз(а)пирен может находиться лишь в ничтожно малых количествах. В воздухе он преимущественно связан с твердыми частицами атмосферной пыли. Твердые частицы, содержащие бенз(а)пирен, довольно быстро выпадают из воздуха вследствие седиментации (разрушение коллоида и выпадение осадка), а также с атмосферными осадками и переходят в почву, растения, почвенные воды и водоемы. Это обуславливает довольно большую изменчивость концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе, которая зависит не только от интенсивности выброса его из источника загрязнения, но и от метеорологических условий. Будучи химически сравнительно устойчивым, бенз(а)пирен может долго мигрировать из одних объектов в другие. В результате многие объекты и процессы окружающей среды, сами, не обладающие способностью синтезировать бенз(а)пирен, становятся его вторичными источниками.

Международная группа экспертов отнесла бенз(а)пирен к числу агентов, для которых имеются ограниченные доказательства их канцерогенного действия на людей и достоверные доказательства их канцерогенного действия на животных. В экспериментальных исследованиях бенз(а)пирен был испытан на девяти видах животных, включая обезьян. В организм бенз(а)пирен может поступать через кожу, органы дыхания, пищеварительный тракт и трансплацентарным путём. При всех этих способах воздействия удавалось вызвать злокачественные опухоли у животных. Имеются прямые или косвенные данные о реальности поступления бенз(а)пирена всеми этими путями в организм людей.

### ***Ожидаемое воздействие от исследовательских работ***

Методика работ по изучению биоразнообразия не предполагает выбросов ЗВ в атмосферный воздух, таким образом влияния на здоровье населения не ожидается.

## **15 ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

При разработке проектных материалов по Раздел «Охраны окружающей среды в составе проектной документации «Отчет полевых исследований проектной территории месторождения Краснооктябрьское, Костанайская область» были учтены государственные и ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

При экологическом обосновании проведения научного изыскания были учтены:

- современное состояние окружающей природной среды;
- проектные технические и технологические решения;
- оценка существующих воздействий на компоненты окружающей природной среды;
- мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния данного вида деятельности на окружающую природную среду.

При реализации исследования биологического разнообразия на участке бывшего озера Сорколь месторождения Краснооктябрьское будут использоваться методы и оборудование не влияющее на окружающую среду, без последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Экологический кодекс республики Казахстан, Астана, 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
- Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
- Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 09.07.2003 №481
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
- Предельно – допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Ориентировочные, безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99;
- Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96;
- "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
- Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.4.01–96;
- Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.08.2021 «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий»;
- Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
- Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов. - РНД 03.3.0.4.01-95. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 19.01.95.- Алматы, 1995-25с.
- Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 18.05.96.- Алматы, 1996-19с.
- Методические указания по применению «Правил охраны поверхностных вод в РК» РНД 211.2.03.02.-97. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 12.02.97.- Алматы, 1997-17с.
- ГОСТ 17.1.3.07.- 82. «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».
- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа».
- ГОСТ 17.4.2.01. –81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю».
- ГОСТ 17.4.3.06. –86 «Охрана природы. Устойчивость почв к загрязнению».
- ГОСТ 17.2.4.02. –81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
- ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Расположение пробных площадок».
- ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.

- 
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»
  - Постановление акимата Костанайской области от 16.01.2009 г № 14 «Об утверждении перечня рыбохозяйственных водоемов местного значения»
  - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 № 63 «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
  - Отчет акима г. Лисаковск об итогах социально-экономического развития г. Лисаковск за 2022 год
-

## Приложение 1 Заявление о намечаемой деятельности

### 1, 2 Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

АО «Алюминий Казахстана»

Адрес: Казахстан, 111203 Костанайская обл. Лисаковск пос. Октябрьский

Телефон: (71433) 3-33-00, (71433) 6-10-42

Факс: (71433) 6-10-56

Контактное лицо: Директор Усенко В.И.

### 3 Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация

Для выведения территории из списка рыбохозяйственного водоема (ввиду его полного пересыхания) заказчиком была инициирована деятельность по исследованию биологического разнообразия участка бывшего водоема.

Комплексное биологическое обследование территории предполагает визуальный осмотр в ходе пеших маршрутов, детальный осмотр мониторинговых площадок и наблюдательных точек, внесение информации в бланки и полевые дневники, отбор проб (вручную) почвы, воздуха, воды – при необходимости. Автомобильный маршрут в данном случае не проводится ввиду небольшой площади участка.

На период проведения исследовательских работ по изучению биологического разнообразия, санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность не предполагает загрязнения атмосферного воздуха и не является производственным объектом, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса обследования биологического разнообразия не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 12 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории.

### 4 При внесении существенных изменений в виды деятельности:

Нет

### 5 Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест:

Участок исследования (прежде водоем Сорколь) и месторождение Краснооктябрьское расположен в Костанайской области, в 60 км к юго-западу от города Лисаковск и в 156 км юго-западнее от города Костанай, Костанайской области.

Озеро Сорколь (на участке месторождения Краснооктябрьское) включено в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения, утвержденным Постановлением акимата Костанайской области от 16 января 2009 года № 14. За последние годы озеро стремительно обмелело и полностью высохло. Для актуализации данных и целевым использованием участка месторождения в соответствии с Земельным Кодексом РК возникла необходимость вывода пересохшего участка из Перечня.

Для подтверждения данных и реальной ситуации на участке проводятся исследования биологического разнообразия.

**6 Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции:**

Маршрутный метод

В качестве основы был выбран маршрутный метод (Равкин и др. 1990; Новиков и др. 1949; Нумеров и др, 2010; Карасева и др, 2008; общ. ред. Скляренко, 2012). Маршрутные учеты позволяют в сравнительно короткий срок обследовать достаточно большие территории и получить хорошо сравнимые материалы по населению диких животных и растительности. Они выгодно отличаются сравнительно низкой ошибкой типичности и наиболее полно выявляют видовой состав. Маршруты проводят через все основные местообитания на исследуемой территории. Такой подход удобен для «общегеографической» характеристики населения региона и его обобщенного мониторинга.

Маршрутные методы – класс методов, которые реализуются путем однократных учетов по ходу маршрута. Они могут быть разномасштабными и охватывать как небольшие участки растительности, так и целые области, а также разными по степени точности, то есть опираться как на чисто визуальные оценки, так и на точные методы учета.

Согласно общепринятым геоботаническим методам (В.В. Алехин и Д.П. Сырейщиков (1926), Б.М. Миркин и др. (2001)) для составления флористических списков исследуемого района на участке ведения работ закладывают площадки размером 10x10 метров (как для региона, расположенного в степной зоне). В пределах площадки описывается видовой состав растительности, название сообщества, высота доминирующих видов, характер рельефа, характер поверхности почвы, общее проективное покрытие, обилие видов.

*Проективное покрытие* - при определении проективного покрытия учитывают отношение проекции надземных частей растений к общей площади, на которой оно определяется. Проективное покрытие выражается в процентах и определяется для каждого вида в отдельности на глаз (10%, 30%, 60% и т.д.).

*Обилие* – это глазомерно определённая численность особей, отнесённая к изучаемой площади и выраженная в баллах.

Обилие видов растений учитывается по шкале Друде:

п/п	Условное обозначение по О. Друде	Характеристика обилия	Обозначение по-русски
1.	Socials (Soc.)	Растения, смыкающиеся своими надземными частями, образуя общий фон	Фон (Ф)
2.	Copiosae (Cop.)	Растения, встречающиеся в большом количестве, но их надземные части не смыкаются	Обильно (Об.)
	Cop.3	очень обильно, но фона не даёт	Об.-3
	Cop.2	Обильно, особей данного вида много	Об.-2
	Cop.1	Обильно	Об.-1
3.	Sparsae (Sp.)	Растения встречаются изредка, рассеяно, в небольшом количестве	Изредка (Изр.)
4.	Solitariae (Sol.)	Растения встречаются редко, единично	Редко (Р)
5.	Unicum (Un.)	Вид представлен единственным	Единично (Ед.)



### Сведения о местах сбора, маршрутах и сроках выездов, о материально-технической обеспеченности исследований

Полевыми исследованиями была охвачена площадь порядка 2 км<sup>2</sup> в проекции на горизонтальную плоскость проектной территории.

В ходе ботанических исследований было заложено 5 площадок, выбранных методом доступной выборки для составления флористического списка видов, произрастающих на проектной территории, а так же детальным маршрутным методом было охвачено максимальное покрытие площади для выявления видов растений, произрастающих на проектной территории с использованием GPS-навигатора. Так же в ходе маршрутного обследования были выявлены основные экосистемы в пределах участка бывшего водоема.

Определение растительности проводилось по:

- Иллюстрированному определителю растений Казахстана (1969) Т.1, Т.2.
- Иллюстрированному определителю семейств и родов Флора Казахстана. Том 1 (1999)
- Определителю растений Средней Азии (1968-1993),
- Онлайн определителю [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru).

Фиксирование координат местности производилось с помощью GPS приборов.

Картографические материалы разработаны в программах SAS.Planet, GoogleEarth, CorelDRAW, с использованием топографических и спутниковых карт местности. Анализ производился в программе MS Excel.

### Метод линейных трансект

Для оценки видового состава птиц, населяющих разные типы экосистем, был использован способ, заключающийся в сборе сведений на линейных трансектах. Сбор данных производился пешком со средней постоянной скоростью по маршруту 1000 м длиной и 800 м шириной. Птицы регистрировались с обеих сторон маршрута, и оценивалась по перпендикуляру к трансекте - расстояние до каждой встреченной птицы. Все данные вносились в регистрационные карточки. Птицы, проявляющие территориальное поведение, отмечались отдельно, как особи, обнаруженные в своих обычных местах обитания, то есть место гнездования, которых расположено непосредственно в ширине маршрутной линии.

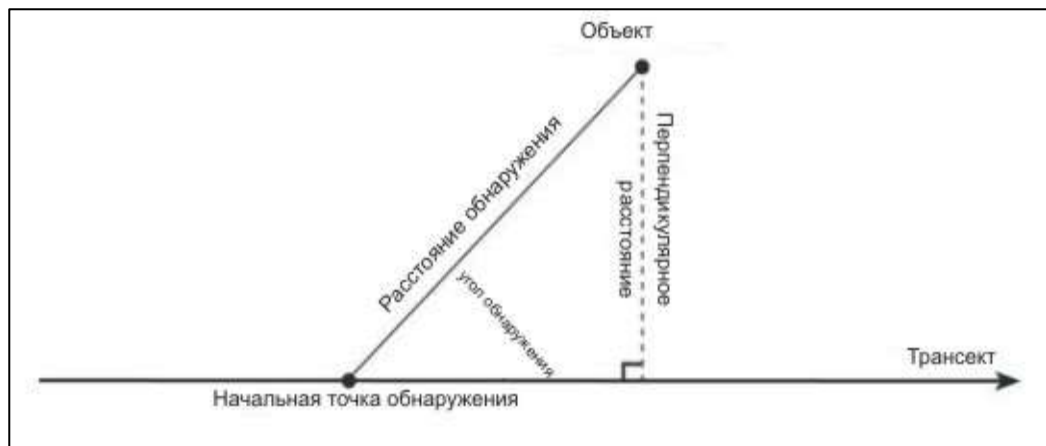


Рис. Оценка расстояния обнаружения вида от начальной точки обнаружения

### Учёт животных по следам их жизнедеятельности.

Для комплексной оценки экосистем применялся метод учёта диких животных по следам их жизнедеятельности. Таким следами обычно являются:

- следы передвижения - отпечатки лап и других частей тела (хвост, брюхо), сломанные кустарники, набитые тропы, посорка (мусор) от передвижения зверей по ветвям;

- следы кормовой деятельности - остатки и запасы пищи, поковки в снегу, следы поиска пищи, кормовые столики, обкусы и заломы растений, следы преследования и перетаскивания добычи и др.;
- следы, связанные с устройством убежища - норы, логова, лежки, ходы под снегом и пр.;
- следы жизненных отправлений - экскременты, мочевые точки, следы линьки и ухаживания за волосяным покровом;
- информационные следы - следы передачи информации, указывающие на занятость территории - царапины и закусы на деревьях или земле, выделения мускусных желез, звуковые сигналы.

Источники выбросов при обследовании биологического разнообразия отсутствуют. Все работы проводятся пешими маршрутами, без использования какого-либо загрязняющего оборудования.

К обследованию подлежит участок площадью около 2 км<sup>2</sup>.

### **7 Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.**

Обследование проводится пешим маршрутом с описанием основных точек.

#### ***Необходимое оборудование для проведения исследования***

При выполнении работ использовались следующие виды полевого оборудования:

1. Мерная лента (50 метров)
2. Кольшки
3. Мерная лента или линейка (для измерения высоты растений и следов)
4. Бланки
5. Карандаш
6. Фотоаппарат
7. Перчатки
8. Секатор
9. Блокнот
10. GPS-навигатор
11. Бинокль

### **8 Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.**

Апрель 2023

### **9. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик.**

Нет

**10. Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.**

Нет

**11. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.**

Нет

**12. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).**

Нет

**13. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.**

Негативных форм не предвидится. Положительный результат возможен при получении детальных описаний территории, ее обитателях, описании экосистем. Полученные данные могут быть внесены в базы данных, пополнить картографический материал местности, иметь практическое значение.

**14. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.**

Нет

**15. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.**

Срединная часть территории некогда бывшего озера сейчас представляет собой т.н. *постпирогенную сукцессию* (фитоценоз, образовавшийся после пожара). Абсолютным доминантным видом, которого в травостое отмечена кохия веничная (*Bassia scoparia*). Проективное покрытие растительности – 40-70% на момент обследования.

**16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.**

Строгое соблюдение экологического законодательства РК.

Руководитель инициатора намечаемой деятельности (иное уполномоченное лицо):

---

подпись, фамилия, имя, отчество (при его наличии)

Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении):

---

## Приложение 2 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование



16004652

**ЛИЦЕНЗИЯ****14.03.2016 года****01819P****Выдана****Общественный фонд "Неправительственный экологический фонд имени В.И.Вернадского в Республике Казахстан"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, ПРОСПЕКТ ҚАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 40, ВП-43., БИН: 150440007135

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание****Неотчуждаемая, класс I**

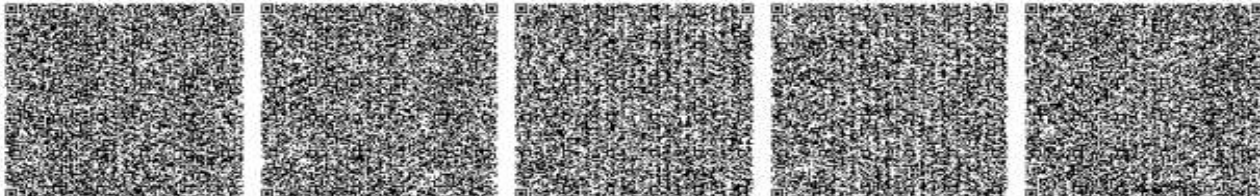
(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар****Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)****ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи****Срок действия лицензии****Место выдачи****г.Астана**

16004652



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01819Р

Дата выдачи лицензии 14.03.2016 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** **Общественный фонд "Неправительственный экологический фонд имени В.И.Вернадского в Республике Казахстан"**  
010000, Республика Казахстан, г.Астана, ПРОСПЕКТ ҚАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 40, ВП-43., БИН: 150440007135

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** **общественный фонд "Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского в Республике Казахстан"**  
(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Один экземпляр «Электронный журнал или электронный журнал» «Копия» Республики Казахстан 2003 № 74 (статья 7 Закона Республики Казахстан «О государственном архиве») размещена на официальном сайте Агентства национальной безопасности Республики Казахстан. Данный документ создан с помощью программы «Электронный документ и электронный цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Приложение 3 Заметка СМИ

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА «КН» на 2023 год.  
Тел. 54-77-56. Подписаться можно не выходя из дома на сайте [kstnews.kz](http://kstnews.kz)

# КОСТАНАЙСКИЕ НОВОСТИ

Основана в апреле 1910 г.  
E-mail: [gazeta@kstnews.kz](mailto:gazeta@kstnews.kz)  
[www.kstnews.kz](http://www.kstnews.kz)

СУББОТА,  
25 февраля 2023 г.  
№23 (23659)

Распространяется в Республике Костанай, а также в Чувашской, Оренбургской и Курганской областях Российской Федерации.

Вместо частных домов –  
многоэтажки >2

Осторожно:  
белки кусаются >5

Музыка,  
которая лечит >8



## Холодные головы, горячие сердца



«Горняк» проиграл четвертый матч серии плей-офф с ташкентским «Хумо» и закончил сезон. >4

### ТРЕБУЮТСЯ ТРАКТОРИСТЫ- МАШИНИСТЫ

на комбайны «Джон-Дир» и «Акрос»

на трактор К-744

Зарплата сдельно-процентная плюс надбавки

8-705-193-89-72



ТОО «Большанское» (Федоровский р-н, с. Большое)

### РЕАЛИЗУЕТ ЛОШАДЕЙ

2020 г.р., живым весом, средний вес 390 кг - 1100 кг/кг

8-777-524-43-83  
(бригады животноводства)

8-705-463-02-56  
(главный бухгалтер)



мемлекеттік орман қоры аумағында жұмыстардың белгілі бір түрлерін жүргізу туралы»

#### Қостанай облысы әкімдігінің қаулысының жобасы

2023 жылғы 16 ақпанда Ашық нормативтік құқықтық актілердің <https://egalacts.egov.kz/npa/view?id=14410997> интернет-порталында орналастырылды.

Бұл пресс-релиз Қостанай облысы әкімдігінің ресми интернет-ресурсында және «Қостанай облысы әкімдігінің Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ сайтында орналастырылған.

#### Проект постановления акимата Костанайской области

«Об ограничении в необходимых случаях на период высокой пожарной опасности посещения физическими лицами лесов и въезд в них транспортных средств, а также проведение определенных видов работ на территории государственного лесного фонда» размещен на интернет-портале открытых нормативных правовых актов 16 февраля 2023 года <https://egalacts.egov.kz/npa/view?id=14410997>.

Данный пресс-релиз размещен на официальном интернет-ресурсе акимата Костанайской области и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

қаулысына өзгерістер енгізу туралы»

#### Қостанай облысы әкімдігінің қаулысының жобасы

2023 жылғы 16 ақпанда Ашық нормативтік құқықтық актілердің <https://egalacts.egov.kz/npa/view?id=14411051> интернет-порталында орналастырылды.

Бұл пресс-релиз Қостанай облысы әкімдігі ресми интернет-ресурсында және «Қостанай облысы әкімдігінің Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ сайтында орналастырылған.

#### Проект постановления акимата Костанайской области

«О внесении изменений в постановление акимата Костанайской области от 26 октября 2020 года №373 «О запрещении пребывания физических лиц на территории государственного лесного фонда в периоды высокой пожарной опасности» размещен на интернет-портале открытых нормативных правовых актов 16 февраля 2023 года <https://egalacts.egov.kz/npa/view?id=14411051>.

Данный пресс-релиз размещен на официальном интернет-ресурсе акимата Костанайской области и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

СРОЧНО ТРЕБУЮТСЯ

## ПЕКАРИ

Возможно с проживанием

Без возрастных ограничений.

8-705-304-77-57



В организацию требуются:

- грузчики
- водитель эл. кара
- электрики
- секретарь-референт

Официальное трудоустройство.

Тел. 8-705-668-92-68

#### Қостанай ауданы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар келігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

Қостанай обл., Қостанай ауд., Тобыл қ., мекен-жайы бойынша орналасқан «Тобыл қаласының орталық қазандығын қайта құрастыру» жобалық құжаттамасына «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімінің материалдары бойынша жария талқылаулар нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлады.

**Бастамашысы:** Қостанай ауданы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар келігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі, БСН 050140005092.

**Әзірлеуші:** «ГЭСПОЛ» ЖШС, БСН 060440009056.

Жария талқылауларды өткізу күні: 2023 жылдың 6-нан 13-ші наурызға дейін.

Осы уақыт ішінде жобалық құжаттамамен Бірыңғай экологиялық порталдың <https://ecportal.kz> сайтында танысуға, сондай-ақ өз ескертулеріңіз бен ұсыныстарыңызды ұсынуға болады.

Қосымша ақпаратты 8 (7142) 55-64-36 тел. немесе [gspl.info@ivolga.kz](mailto:gspl.info@ivolga.kz) эл. мекен-жай арқылы алуға болады.

#### Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района

уведомляет о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений по материалам раздела «Охрана окружающей среды» к проектной документации «Реконструкция центральной котельной г. Тобыл», расположенной по адресу: Костанайская обл., Костанайский р-н, г. Тобыл.

**Инициатор:** Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района, БИН 050140005092.

**Разработчик:** ТОО «ГЭСПОЛ», БИН 060440009056.

Дата проведения публичных обсуждений: с 6 по 13 марта 2023 года.

В течение этого времени можно ознакомиться с проектной документацией на сайте Единого экологического портала <https://ecportal.kz>, а также представить свои замечания и предложения.

Дополнительную информацию можно получить по тел. 8 (7142) 55-64-36 или эл. адресу: [gspl.info@ivolga.kz](mailto:gspl.info@ivolga.kz).

#### «Қазақстан Республикасындағы В. И. Вернадский атындағы үкіметтік емес экологиялық қор» ҚҚ.

«Қостанай облысы, Краснооктябрь кен орнының жобалық аумағының далалық зерттеулер есебі» жобасына жария талқылаулар нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабардар етеді.

Жария талқылаулар 6.03.2023 ж. өткізіледі және Бірыңғай экологиялық портал сайтында он күн ішінде ескертулер мен ұсыныстар беру үшін қолжетімді болады.

Жоба порталда <https://ecportal.kz/> «Жарияланған жария талқылаулар» бөлімінде осы хабарландыру жарияланған күннен бастап бес күн өткен соң қолжетімді болады.

**Жобалық құжаттаманы әзірлеуші:** «Қазақстан Республикасындағы В. И. Вернадский атындағы үкіметтік емес экологиялық қор» ҚҚ, Астана қ., Тархан көш., 5, 83 пат. Тел. 8-776-972-27-72, эл. мекен-жайы: [makazhanov82@mail.ru](mailto:makazhanov82@mail.ru).

#### ОФ «Неправительственный экологический фонд им. В. И. Вернадского в Республике Казахстан»

уведомляет о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений к проекту «Отчет полевых исследований проектной территории месторождения Краснооктябрьское Костанайской области».

Публичные обсуждения состоятся 6.03.2023 г. и будут доступны для представления замечаний и предложений в течение десяти рабочих дней на сайте Единого экологического портала.

Проект будет доступен на портале <https://ecportal.kz/> в разделе «Опубликованные публичные обсуждения» по истечении пяти рабочих дней со дня опубликования.

**Разработчик проектной документации:** ОФ «Неправительственный экологический фонд имени В. И. Вернадского в Республике Казахстан», г. Астана, ул. Тархана, 5, кв. 83. Тел. 8-776-972-27-72, эл. адрес: [makazhanov82@mail.ru](mailto:makazhanov82@mail.ru).

#### ТОО «Улан-С» уведомляет потребителей и заинтересованных лиц об изменении тарифа на услуги по подаче воды по магистральным трубопроводам и распределительным сетям с 1 марта 2023 года,

на основании приказа Департамента Комитета по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан по Костанайской области от 17 февраля 2023 года №43-ОД «Об утверждении тарифа и тарифной сметы на услуги по подаче воды по магистральным трубопроводам и распределительным сетям ТОО «Улан-С» в размере 1200,91 тенге/м<sup>3</sup> без НДС, 1345,02 тенге/м<sup>3</sup> с НДС. Для населения тариф с учетом субсидирования остается без изменений.

#### Исполнительный орган ТОО «Тобольский элеватор»

извещает участников о созыве годового общего собрания 31 марта 2023 г. в 11 часов, по адресу: Костанайская обл., район Беимбета Майлина, п. Тобол, ул. Элеваторная, 6, административное здание. Список участников, имеющих право принимать участие в собрании и голосовать на нем, составляется по состоянию на 28.02.2023 г. Регистрация участников Товарищества будет производиться 31 марта 2023 г., в 10 часов, по вышеуказанному адресу. **Повестка дня:** Рассмотрение аудиторского отчета и утверждение отчета о финансово-хозяйственной деятельности Товарищества за 2022 г.

#### Требуется специалист системы видеонаблюдения

График работы – посменно. Зарплатная плата – 90000 тг. 8-777-302-07-23

#### Торговый дом БОЛЬШОЙ ВЫБОР ПРОДУКТОВ

- Колбаса собственного производства – 35 наименований
- Шашлыки собственного производства – 6 видов

#### В организацию ТРЕБУЮТСЯ:

- заместитель директора
- торговый представитель
- заведующий пекарней

ТД «ОСОБА» требуются

- Кассир
- Контролёр

Можно без опыта работы. Стабильная зарплата. Ежегодный оплачиваемый отпуск. График работы: 2/2. г. Костанай, ул. Бородина, 107. ☎ 8-747-545-29-96



ТД «ОСОБА» сдаёт в аренду

