



Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Engineering Execution Department

Document No. KPO-00-ENG-WKP-00061-ER

Detailed Design

"Relocation of Existing Environmental Monitoring
Stations No 5, 15"

Karachaganak Oil & Gas Condensate Field (KOGCF), WKO

06214-EPS Part "Environment Protection"

Book 2 of 8

Рабочий Проект

"Перемещение Существующих Станций Экологического
Мониторинга № 5, 15"

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение
(КНГКМ), ЗКО

06214 - РООС Раздел "Раздел Охраны Окружающей Среды"

Книга 2 из 8

MASTER

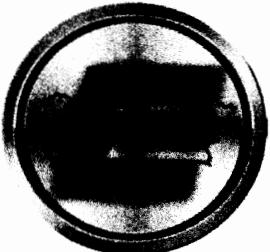
DCC 18 JAN 2020 Information Management

Prepared by: CASPY ENGINEERING LLP

Vendor №: 17-C-06214-10-WKP-OOC-004

Revision History

Revision	Date	Purpose	By	Revise & Resubmit	Accepted
C1	30/12/2019	Issued for Construction	Caspyp Engineering LLP		Borissenko ✓
R1	29/10/2019	Issued for Review & Comment	Caspyp Engineering LLP		10.01.90

	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО Каспий Инжиниринг Республика Казахстан 060006 Атырау, ул Баймуханова, 47Б тел: +7 (7122) 363010 факс: +7 (7122) 366986	Client code Код заказчика KPO-00-ENG-WKP-00061-ER
	CE code Код КИ 17-C-06214-10- WKP-OOC-004	
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса организации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Караганак

DETAIL DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

RELOCATION OF EXISTING ENVIRONMENTAL MONITORING STATIONS
№ 5, 15
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СТАНЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА № 5, 15

06214-EPS Part «ENVIRONMENT PROTECTION»
06214- РООС Раздел «РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

BOOK 2 OF 8
КНИГА 2 ИЗ 8

General director
Генеральный директор

СРЕ
ГИП



Nursultan N.O.
Нурсултан Н.О.

Nieytkaliyev A.
Ниеткалиев А.

2019 г.

REVISION DESCRIPTION SHEET

0	04.12.2019	Issued for construction Выпущено для строительства
A	15.10.2019	Issued for review and comments Выпущено для проверки и комментариев
REV. PEB.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

VENDORS NAME:
ПОСТАВЩИК:

CASPY ENGINEERING LLP

DOCUMENT TITLE:
ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Relocation of Existing Environmental Monitoring Stations No 5, 15.
Environment Protection Section
(3rd Stage of EIA).

Перемещение Существующих Станций Экологического Мониторинга № 5, 15.
Раздел "Охрана Окружающей Среды"
(3-я стадия ОВОС)

VENDORS DOCUMENT No:
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА
VENDORS REVISION No:
№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

0

MASTER

DCC 18 JAN 2020



Supplier Document Review

Information Management

Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Work May Proceed
Работа может быть продолжена | <input type="checkbox"/> 4 Review not required. Work may Proceed
Пересмотр не требуется.
Работа может быть продолжена |
| <input type="checkbox"/> 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены | <input type="checkbox"/> 5 Cancelled/ Superseded
Аннулировано/Заменено |
| <input type="checkbox"/> 3 Revise & Resubmit.
Work may not Proceed
Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена. | <input type="checkbox"/> 6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена
Требуется перевод. |
| | <input type="checkbox"/> F Final Certified Only.
Только для окончательного сертификации. |

By/Кем:

Date/Дата:

10.01.20

Discipline/Дисциплина:

Cat. Code/Код каталога: C06

Equipment No:

№ оборудования:

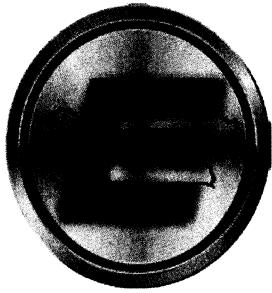
Contract Number/№ заявки

A P / D 1 6 / 0 3 2 0

Document Number/№ документа

A P / D / 1 6 / 0 3 2 0 - C 0 2 4 5 0 2

Sequence №/№ п/п Rev/Рев



CASPY ENGINEERING LLP
Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau,
Baimukhanov st. 47B
Phone: +7 (7122) 363010
Fax: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz
ТОО Каспий Инжиниринг
Республика Казахстан
060006 Атырау, ул Баймуханова. 47Б
тел: +7 (7122) 363010
факс: +7 (7122) 366986

Код заказчика

AP/D/16/0320-C0245

Код КИ

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Организация

Адрес офиса организации:

Коды документа

Месторождение Караганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СТАНЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА №5,15

04380 – Раздел «Охрана окружающей среды» (3-я стадия ОВОС)

КНИГА 2

Генеральный директор
ТОО «Каспий Инжиниринг»
ГИП
ТОО «Каспий Инжиниринг»



Нурсултан Н.О.

Ниеткалиев А.Т.

2019 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ЛИСТ РЕВИЗИЙ**

Рев. № А Страниц 133

Дата ревизии 02.10.2019

Выпущено для проверки и комментариев

Рев. № 0 Страниц 133

Дата ревизии 25.11.2019

Выпущено для строительства

Распространение:

Дополнительные примечания:

Рев.	Дата	Описание	Подготовил	Проверил	Одобрил	Утвердил
0	25.11.19	Выпущено для строительства	А.Ергалиева	Е.Шигаева	А. Ниеткалиев	А.Абильгазиев
A	02.10.19	Выпущено для проверки и комментариев	А.Ергалиева	Е.Шигаева	А. Ниеткалиев	А.Абильгазиев

Содержание этого документа является собственностью ТОО Каспий Инжиниринг и не может использоваться и разглашаться без разрешения фирмы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	6
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	7
1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА.....	10
1.3 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
1.4 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	14
1.5 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	15
1.6 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.....	15
1.7 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	16
1.8 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	16
1.9 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	17
1.10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА ЗАПАДНО-КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ	21
2. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ.....	24
2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	24
2.2 ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО	24
2.3 ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА	25
2.4 ПРИМЫКАНИЯ	25
2.5 ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ	25
2.6 ОБУСТРОЙСТВО И ОБСТАНОВКА ДОРОГ. ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.....	25
2.7 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	26
3. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	28
3.1 ВВЕДЕНИЕ	28
3.2 ПОЧВЕННОЕ ОБОСНОВАНИЕ.....	29
3.3 ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....	30
3.4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	32
3.5 ОБЪЕМЫ РАБОТ.....	32
3.6 ОБОРУДОВАНИЕ.....	34
3.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	34
3.8 БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....	35
3.9 АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	35
3.10 ПЕРИОД МЕЛИОРАТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ	36
3.11 ОБЪЕМЫ РАБОТ.....	37
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	39
4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ..	39

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Лист	3
						17-С-06214-10-EXP-ООС-004	

4.2 РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	53
4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ.....	55
4.4 САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА.....	57
4.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ).....	58
4.6 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	60
5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	61
5.1 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	61
5.2 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	61
6. ОХРАНА ПОЧВЫ. ОТХОДЫ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР 63	
6.1 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	63
6.2 УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	69
6.3 НЕДРА.....	70
6.4 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	72
7. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	73
8. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	75
9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	78
10. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА	80
11. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМ И СТАНДАРТОВ	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СЭМ 5 ДО БЛИЖАЙШИХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	84
КАРТА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СЭМ 15 ДО БЛИЖАЙШИХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	85
КАРТА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СЭМ 5 ДО БЛИЖАЙШИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....	86
КАРТА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СЭМ 15 ДО БЛИЖАЙШИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	88
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. КАРТЫ-СХЕМЫ С НАНЕСЕННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	113
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. КАРТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПИСЬМО ОТ РГП «КАЗГИДРОМЕТ».....	120
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №233 ОТ 18.05.2015 ГОДА	121
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	133

Инв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Введение

Проектируемый объект расположен в пределах С33 разрабатываемого Караганакского газоконденсатного месторождения (КНГКМ), в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области РК.

Заказчиком проекта «Перемещение существующих станций экологического мониторинга №5,15» является компания «КПО», Западно-Казахстанская область.

В данном проекте разработаны технические решения по перемещению существующих СЭМ на новые площадки в соответствии со стандартами РК.

Проектирование подъездных дорог в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». Проектирование ЛЭП в соответствии с действующими нормативными документами в РК и техническими условиями на подключение к источникам питания.

Проектом предусмотрена рекультивация земель нарушаемых при строительстве и демонтаже существующих СЭМ.

Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 9 января 2007 г, № 212- III, «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «28» июня 2007 года № 204-п.

Раздел «Охраны окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе «Охраны окружающей среды» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

ТОО «Каспий Инжиниринг», для разработки раздела ООС, имеет Государственные лицензии, разрешающие выполнение данного вида работ – № 01091Р, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, Комитет экологического регулирования и контроля Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК.

Изв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

Раздел Охрана окружающей среды является составной частью Рабочего проекта «Перемещение существующих станций экологического мониторинга №5,15».

В разделе дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду в результате строительства и демонтаже СЭМ 5, 15.

Проектируемая площадка перемещаемой СЭМ 5,15 подъездная автомобильная дорога, а также проектируемая ЛЭП расположены в пределах СЗЗ разрабатываемого КНГКМ в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области РК. Месторождение расположено в 29 км северо-западнее от г. Аксай. СЭМ 5 расположена за пределами СЗЗ, ближе к границе г. Аксай. Областной центр г. Уральск, расположен в 140 км к северо-западу от г. Аксай.

От месторождения до г. Аксай имеется автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием. В свою очередь г. Аксай связывают автомобильные дороги республиканского и государственного значения с такими крупными областными центрами Казахстана, как Уральск и Актобе, а также областным центром Российской Федерации г. Оренбургом. Через г. Аксай проходит железная дорога, обеспечивающая связь с городами Уральск и Актобе.

Строений, подлежащих сносу, на отводимой территории нет. Площадки проектируемых СЭМ 5,15 , подъездные дороги к ним и трассы ВЛ находятся на землях выделяемых для данного строительства. Нормативный срок строительства объектов СЭМ не более 6 месяцев. Также, проектом предусмотрена рекультивация земель нарушаемых при строительстве и демонтаже существующих СЭМ.

Результаты расчетов, проведенных в настоящем разделе, подлежат учёту в экологической нормативной документации предприятия заказчика (проект ПДВ – предельно-допустимых выбросов, проект ПДС – предельно-допустимых сбросов, проект НРО – нормативов размещения отходов).

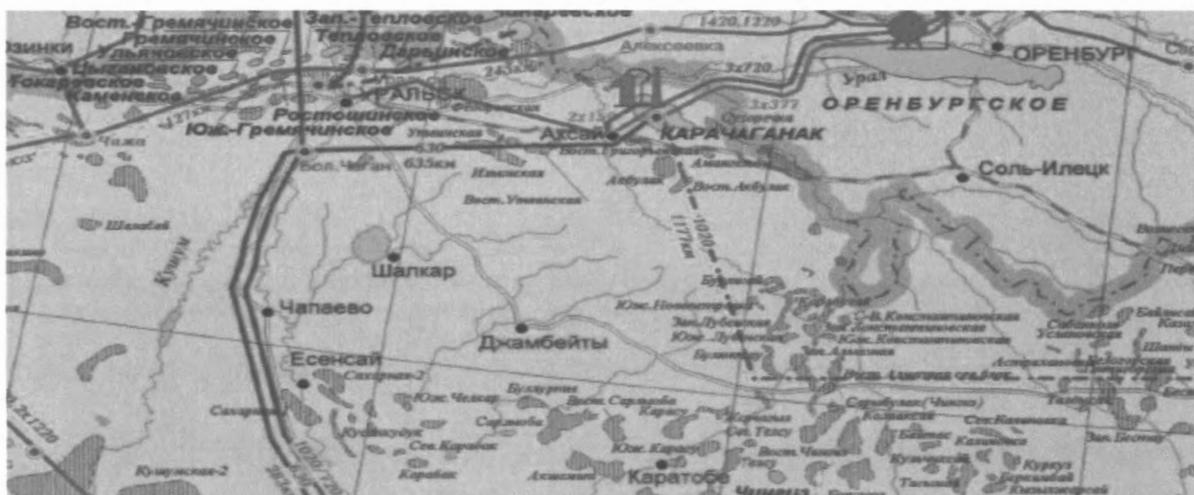


Рисунок.1.1 Общий ситуационный план

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан».

Абсолютный минимум температур -43,6°C.

Абсолютный максимум температур +42,3°C.

Среднегодовая температура воздуха + 5,6°C.

Характеристика наиболее холодного периода:

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 15 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет около 300 мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% (около 112 мм) от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 121 дня в году. Средняя из наибольших декадных за зиму в Аксае составляет 28,0 см., максимальная из наибольших декадных – 54 см., максимальная суточная на последний день декады – 46 см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30 %). Средние скорости ветра 4-5 м/сек. Число дней с сильным ветром \geq 15 м/сек. составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, и увеличиваются, до 20-25 м/сек. и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Согласно письму РГП «Казгидромет» № 25-6-1/1234 от 07.08.18 г. (см. Приложение 5) в районе расположения КНГКМ наблюдение за состоянием атмосферного воздуха не ведется. Ориентировочные значения фоновых концентрации приняты в соответствии с рекомендациями МООС РК (ответ в блоге МООС РК от 02.07.13 г. на вопрос № 207917 от 19.06.13 г.) согласно таблицы 9.15 части 1 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для городов с численностью населения 50-100 тыс. жителей,

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп	Дата

так как наиболее близлежащим городом к КНГКМ является г. Аксай с численностью населения 38 тыс. жителей.

Таблица 1. 1.1 Значение фоновых концентрации загрязняющих веществ

Код загрязняющего вещества	Примеси	Фоновая концентрация, мг/м ³
0301	Диоксид азота	0,008
0330	Диоксид серы	0,02
0337	Оксид углерода	0,4
2909	Пыль неорганическая: 20 % SiO ₂	0,2

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе проведения проектируемых работ, представлены согласно справке РГП «Казгидромет» от 03.06.14 г. № 03-3-04/1366

Таблица 1.1.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе проведения работ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, °C	32,5
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °C	- 17,3
Средняя годовая скорость ветра, м/с	4,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	16
ЮВ	17
Ю	15
ЮЗ	9
З	9
СЗ	11
Штиль	10
Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	9

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

8

Лист

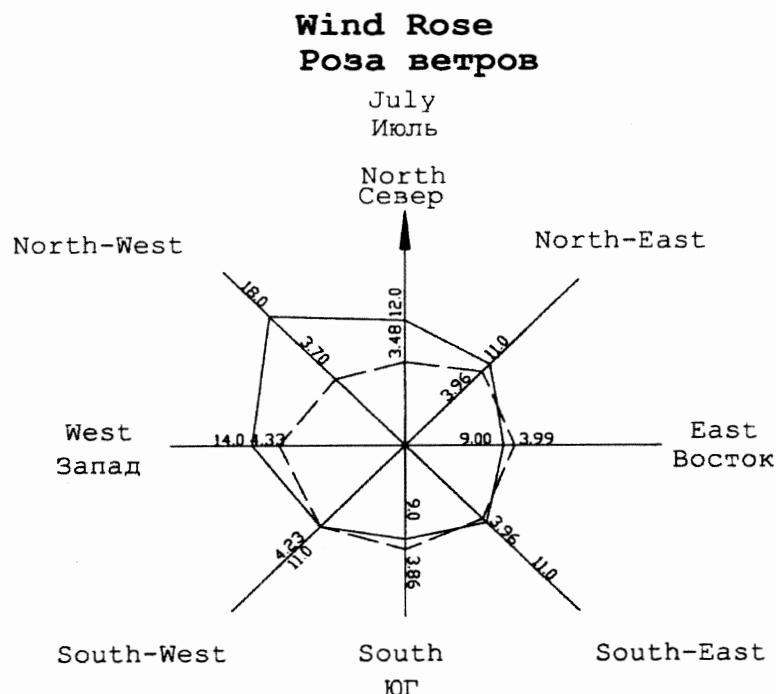
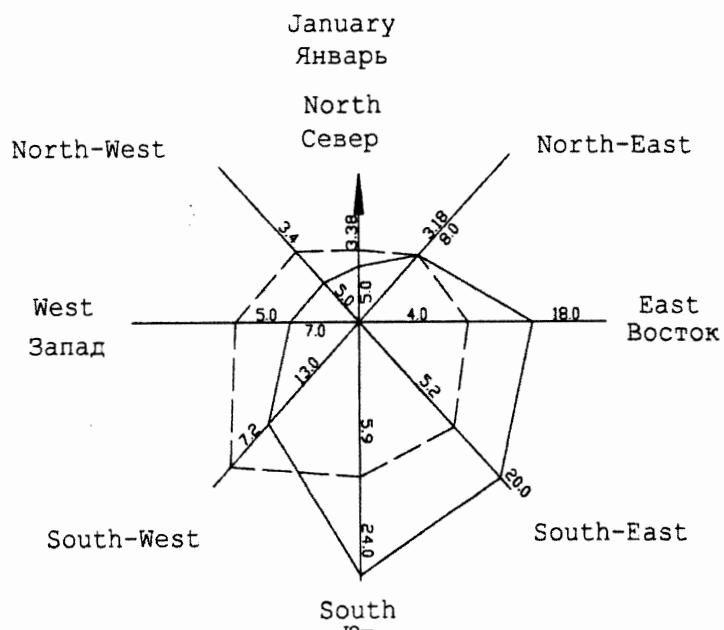


Рисунок 1.2. Роза ветров



Wind circulation in %, scale: 1cm - 5%
Повторяемость ветра в %: 1см - 5%
Average Wind Speed m/sec, scale: 1cm - 2 m/sec
Средняя скорость ветра: 1см - 2 м/сек

Prepared by:

Fadeyeva

Инв. №	Подпись и дата

Рисунок 1.3 Роза ветров за месяц январь

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист 9

1.2 Характеристика почвенно-растительного покрова

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий ТОО «Акжайык Гео» (подробно см. Приложение 6) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Для площадки перемещения СЭМ-5 в геолого-генетическом комплексе современных отложений (рQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

Для перемещаемой СЭМ- 15 данные по инженерно-геологическим условиям приведены в приложении («Инженерно-геологические изыскания ТОО «Акжайык Гео»), а также в таблице 1.2.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, почвы темно-каштановые малоразвитые, с корнями травянистой растительности.

Мощность 0,25 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнемеловых отложений (K_2) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-3. Суглинок мелоподобный беловато-серого, слабовлажный, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, ожелезненный, с включением мелких обломков меловых пород, с тонкими прослойками песка, в верхней части слой гумусирован, с остатками корней травянистой растительности.

Суглинок слабо- до среднепросадочный (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} . д.е. = 0,021-0,053). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см² составляет 38,0-55,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см² составляет 62,0-112,0 мм/м).

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ϵ_{sw} , д.е = 0,026), не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 4,6 м.

ИГЭ-5. Суглинок мелоподобный светло-серого, слабовлажный, полутвердой консистенции, макропористый, ожелезненный, с включением мелких обломков меловых пород, с тонкими прослойками песка, включения органики.

Суглинок не просадочный (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} . д.е. = 0,005-0,006). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см² составляет 33,0-36,0 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см² составляет 39,0-42,0 мм/м).

Суглинок, по относительной деформации набухания ϵ_{sw} , д.е = 0,009, ненабухающий.

Вскрытая мощность 3,0 м.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным по таблице Б26 [22], с плотным остатком солей 0,20-0,553 %.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-ООС-004

Лист
10

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов SO_4^{2-} составляет 530,0-1690,0 мг/кг) от слабо- до среднеагрессивных для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl^- ион составляет 142,5-202,5 мг/кг) грунты неагрессивные по таблицам Б1, Б2 [8].

Грунты ИГЭ-3 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 5,0 м. Величина просадочных деформаций достигает 3,25 см. Начальное давление просадочности 0,019-0,095 МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по таблицам 1, 2, 4 [12] по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (19,0 Ом^{*}м);
2. к алюминию – высокая ($\text{pH}=8,1-8,4$, $\text{Cl}^-=0,041-0,166 \%$);
3. к свинцу – высокая ($\text{pH}=8,1-8,4$, гумус 0,22-1,43 %).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,003-0,027 м/сут).

Таблица 1.2 Инженерно-геологические условия для новых площадок СЭМ 5,15

Станция экологического мониторинга				СЭМ-5	СЭМ-15
Мощность почвенного растительного слоя, м				0,25	
Характеристика грунта	Суглинок мелоподобный беловато-серого, слабовлажный, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный ИГЭ-3	Мощность слоя, м		4,6	
		Плотность, г/см ³	P"	1,69/1,90	
		Удельное сцепление, МПа	C"	/0,014	
		Угол внутреннего трения, градус	φ"	-/22	
		Модуль деформации в интервале 0,0 -0,3 МПа	E	8,23/4,49	
	Суглинок мелоподобный светло-серого, слабовлажный, полутвердой консистенции ИГЭ-5	Мощность слоя, м		3,0	
		Плотность, г/см ³	P"	1,80 /1,94	
		Удельное сцепление, МПа	C"	/0,025	
		Угол внутреннего трения, градус	φ"	/18	
		Модуль деформации в ин-ле 0,05-0,3 МПа	E	10,59/8,97	
	Суглинок тяжелый, пылеватый, светлокоричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции ИГЭ-3	Мощность слоя, м			2,8
		Плотность, г/см ³	P"		1,82/2,05
		Удельное сцепление, МПа	C"		/0,013
		Угол внутреннего трения, градус	φ"		/20
		Модуль деформации в интервале 0,0 -0,3 МПа	E		10,75/5,33
	Глина легкая, пылеватая, красновато-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная ИГЭ-4	Мощность слоя, м			4,7
		Плотность, г/см ³	P"		1,78/1,98
		Удельное сцепление, МПа	C"		/0,024
		Угол внутреннего трения, градус	φ"		/16
		Модуль деформации в ин-ле 0,05-0,3 МПа	E		7,83/5,25

Инженерно-геологические условия притрассовой полосы дорог и ЛЭП

Изв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-ООС-004

Лист
11

Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте для подъездной дороги и ВЛ к СЭМ-5 и в таблице 1.3 для подъездных дорог и ВЛ к перемещаемой СЭМ 15.

Инженерно-геологические условия трассы ЛЭП к СЭМ 5.

В геолого-генетическом комплексе современных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

В геолого-генетическом комплексе современных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, почвы темно-каштановые малоразвитые, с корнями травянистой растительности.

Мощность 0,25 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнемеловых отложений (K_2m) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-6. Мел серовато-белый, желтовато-белый, от средне- до сильно выветрелого, трещиноватый, по трещинам заполнен суглинистым материалом, размягчаемый.

Мел от слабо- до сильно просадочного (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} . д.е. = 0,013-0,106).

Вскрытая мощность 2,7 м.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным таблице Б26 [22], таблица Б26), с плотным остатком солей 0,271-0,836 %.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов SO_4^{2-} составляет 530,0 мг/кг) слабоагрессивные для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl^- ион составляет 1065,0-1995,0 мг/кг) грунты сильноагрессивные по таблицам Б1, Б2 [8].

Грунты ИГЭ-6 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 2,7 м. Начальное давление просадочности 0,017-0,228 МПа. Вертикальное напряжение от собственного веса грунта 0,019-0,097 МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов таблицам 1, 2, 4 [12] по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (19,0 Ом^{*}м);
2. к алюминию – высокая ($pH=8,44$, $Cl-=0,107\%$);
3. к свинцу – высокая ($pH=8,44$, гумус 0,33 %).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,006 м/сут).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,001-0,01 м/сут).

Инженерно-геологические условия притрассовой полосы дороги к СЭМ-5

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	12
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В геолого-генетическом комплексе современных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, почвы темно-каштановые малоразвитые, с корнями травянистой растительности.

Мощность 0,25м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнеплиоценовых континентальных (сыртовых) отложений ($N_2^3Sr^2$) выделено три инженерно-геологических элемента.

В геолого-генетическом комплексе Верхнемеловых отложений (K_2m) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-6. Мел серовато-белый, желтовато-белый, от средне- до сильновыветрелого, трещиноватый, по трещинам заполнен суглинистым материалом, размягчаемый.

Мел от средне- до сильнопросадочного (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} . д.е. = 0,042-0,111).

По степени засоленности мел от незасоленного до слабозасоленного сульфатно-хлоридного типа (содержание легкорастворимых солей 0,406 %).

Вскрытая мощность 2,7 м.

Коррозионная агрессивность грунтов таблицам 1, 2, 4 [12] по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (19,0 Ом^{*}м);
2. к алюминию – высокая (pH=8,2-8,42, Cl⁻=0,08-0,156 %);
3. к свинцу – высокая (pH=8,2-8,42, гумус 0,60-1,13 %).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,004м/сут).

Инженерно-геологические условия водопропускных сооружений

На проектируемой автодороге к СЭМ-5 предполагаются три водопропускных сооружения: ПК0+70,0; ПК8+50,0; ПК43+63,20.

Основанием водопропускного сооружения служат грунты ИГЭ-6.

ИГЭ-5. Мел серовато-белый, желтовато-белый, сильновыветрелый, трещиноватый, по трещинам заполнен суглинистым материалом, размягчаемый.

Мел от средне- до сильнопросадочного (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} . д.е. = 0,043-0,112). .

Мел по относительной деформации набухания ϵ_{sw} , д.е = 0,012 ненабухающий.

Вскрытая мощность 2,7 м.

Коррозионная агрессивность грунтов таблицам 1, 2, 4 [12] по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (15,0-14,0 Ом^{*}м);
2. к алюминию – высокая (pH=8,20-8,42, Cl⁻=0,076-0,11 %);
3. к свинцу – высокая (pH=8,20-8,42, гумус 0,33-1,13 %).

Изв. №	Подпись и дата	Взам. изв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Таблица 1.3 Инженерно-геологические условия для подъездных дорог к СЭМ 5,15

Трасса дороги			СЭМ-5	СЭМ-15
Мощность почвенного растительного слоя, м			0,25	0,50
Характер истица грунта	Суглинок мелоподобный светло- серого, слабовлажный, полутвердой консистенции ИГЭ-5	Мощность слоя, м	2,7	
		Плотность, г/см ³	P"	1,80 /1,94
		Удельное сцепление, МПа	C"	/0,025
		Угол внутреннего трения, градус	φ"	/18
		Модуль деформации в интервале 0.0-0.3 МПа	E	10,59/8,97
	Суглинок тяжелый, пылеватый, светло- коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции ИГЭ-3	Мощность слоя, м		1,1-2,8
		Плотность, г/см ³	P"	1,82/2,05
		Удельное сцепление, МПа	C"	/0,013
		Угол внутреннего трения, градус	φ"	/20
		Модуль деформации в интервале 0.0 -0.3 МПа	E	10,75/5,3 3
	Глина легкая, пылеватая, красновато- коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная ИГЭ-4	Мощность слоя, м		4,7-6,4
		Плотность, г/см ³	P"	1,78/1,98
		Удельное сцепление, МПа	C"	/0,024
		Угол внутреннего трения, градус	φ"	/16
		Модуль деформации в интервале 0.0-0.3 МПа	E	7,83/5,25
	Глина легкая, пылеватая, серовато- коричневого цвета, маловлажная, полутвердой консистенции ИГЭ-4	Мощность слоя, м		2,5
		Плотность, г/см ³	P"	1,87/1,97
		Удельное сцепление, МПа	C"	/0,022
		Угол внутреннего трения, градус	φ"	/16
		Модуль деформации в интервале 0.0-0.3 МПа	E	5,04/4,80

1.3 Основные проектные решения

В данном проекте разработаны технические решения по перемещению существующих СЭМ на новые площадки в соответствии со стандартами РК.

Проектирование подъездных дорог в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт». Проектирование ЛЭП в соответствии с действующими нормативными документами в РК и техническими условиями на подключение к источникам питания.

Проектом предусмотрена рекультивация земель нарушенных при строительстве и демонтаже существующих СЭМ.

1.4 Автомобильные дороги

Настоящим проектом предусмотрено строительство подъездных дорог к новым площадкам СЭМ 5,15. Фактическая протяженность проектируемых подъездных дорог: к

Изв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-ООС-004

Лист
14

СЭМ - 5773,53 м, к СЭМ 15 – 4020,41м. Суммарная протяженность проектируемых подъездных дорог к перемещаемым СЭМ 5,15 составляет 9,794 км.

Основные технические параметры проектируемых подъездных автодорог:

- | | |
|--|-----------|
| ✓ категория подъездных дорог | - IV-B; |
| ✓ число полос движения | - 1; |
| ✓ ширина земляного полотна | - 6,5 м; |
| ✓ поперечный уклон земляного полотна при двухскатном профиле | - 30%; |
| ✓ ширина проезжей части | - 4.5 м; |
| ✓ ширина обочины | - 1.00 м; |
| ✓ тип дорожной одежды | - ЩГПС |

1.5 Рекультивация земель

В данном разделе проекта приводятся технические решения по рекультивации земель, нарушенных при строительстве подъездных автомобильных дорог, восстановлении поверхностного слоя земли на участках демонтируемых площадок СЭМ и новых площадок СЭМ с разворотными площадками для автотранспорта.

Раздел проекта разработан в соответствии с действующим законодательством РК, в соответствии с требованием Технического задания на проектирование.

1.6 Генеральный план

Все площадки станций запроектированы с покрытием из щебеноочно-гравийно-песчаной смеси и имеют металлическое ограждение из уголков. На площадке размещены следующие сооружения:

- Блок-бокс экологического мониторинга на металлической платформе (раме), размером 4,0 x 2,0 x 1,0 (l x b x h) м, с оборудованием полной заводской готовности. Платформа устанавливается на железобетонные фундаменты;
- Металлическая радиомачта. На новой площадке СЭМ-5 проектом предусмотрен монтаж новой радиомачты – с четырьмя переходными площадками;
- Сигнальные тумбы, служащие направляющим устройством для предотвращения наезда на радиобашню разворачивающегося автотранспорта;
- Металлическое ограждение площадки;

Размещение сооружений внутри ограждения принято типовым для всех проектируемых площадок перемещаемых СЭМ.

Горизонтальная привязка проектируемых площадок СЭМ 5,15 выполнена в абсолютных координатах.

На планируемой территории внутри ограждения устраивается покрытие щебеноочно-гравийно-песчаной смеси толщиной 20 см и устройство бетонного бордюра шириной 200 мм по периметру площадки.

Инв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Проектом организации рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых площадок со съездами.

Перед воротами СЭМ проектом предусмотрена типовая разворотная площадка размером 12x12 м. Разворотная площадка покрыта щебеночно-гравийно-песчаной смесью толщиной 20 см и имеет двухскатный уклон поверхности . Система вертикальной планировки при строительстве площадок принята сплошная, с соблюдением уклонов для отвода поверхностных вод.

Поверхностные воды от дождя и таяния снега отводятся по спланированной территории за пределы ограждения в пониженные места рельефа.

1.7 Архитектурно-строительные решения

После демонтажа и перемещения оборудования существующих СЭМ -5,15 на новые площадки необходимо произвести рекультивацию земель на старых площадках.

Все демонтируемые железобетонные конструкции, в том числе: фундаменты под площадки СЭМ, фундаменты под стойки ограждения площадки СЭМ, бордюры, пандусы, площадки радиомачт, железобетонная радиомачта на существующей СЭМ-5 должны быть утилизированы.

Все демонтируемые металлоконструкции очистить и использовать в дальнейшем на новых площадках СЭМ.

Проектом предусматривается устройство монолитных железобетонных столбчатых фундаментов под блок станции мониторинга, под сигнальные тумбы и под стойки металлического ограждения площадки станции. Высота ограждения принята 2,4 м. Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят класса В20 марки W4 на сульфатостойком портландцементе с учетом сульфатной агрессии грунтов, залегающих в основании площадок новых СЭМ.

Фундаменты, выше глубины промерзания грунтов, выполнить по слою щебня толщиной 5 см, ниже глубины промерзания по бетонной подготовке класса В7.5. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Все металлоконструкции ограждения площадки подлежат покраске.

При перемещении СЭМ-5 на новую площадку, проектом предусматривается монтаж новой металлической радиомачты высотой 21 м. При этом, проектом предусматривается на радиомачте лестница-стремянка для обслуживания антенны, установленной на верху радиомачты, а также монтаж 4-х переходных площадок с шагом не более 6 метров.

Фундаменты под радиомачты выполняются организацией, монтирующей радиомачты.

1.8 Характеристика водных ресурсов

Участки работ в региональном плане расположены в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо - запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на

Изв. №	Подпись и дата	Взам. изв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков. Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный, тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская грязь представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон и относительно пологий северо-восточный.

В период проведения изыскательских работ (октябрь 2017 год, август 2019 г.) грунтовые воды скважиной глубиной 3,0-8,0 м не вскрыты.

Расстояние от СЭМ-5 до балки Кончбай – 10,7 км.

Расстояние от СЭМ-15 до р.Урал – 2,26 км.

Проектируемые работы в части охраны водных ресурсов должны соответствовать требованиям Экологического кодекса РК и Водного кодекса РК.

1.9 Характеристика животного и растительного мира

Растительный покров Караганакского месторождения представлен антропогенно-производными группировками растительности, формирующими на трансформированных в результате многолетней распашки почвах. В последние годы, в связи с выводом этих земель из севооборота, повсеместно наблюдается процесс естественного восстановления залежей (демутация). В зависимости от срока демутации и экологических условий конкретного участка (рельеф, почвы и т.п.) растительность находится в различных стадиях зарастания («Научные исследования флоры и фауны КНГКМ», Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», 2005 г.,

Растительные сообщества на территории месторождения представлены степными и сухостепными видами растений.

Из видов растений, обитающих на территории Караганакского месторождения, в «Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение», постановление Правительства РК от 21.06.07 года № 521 входят:

- адonis весенний,
- катран татарский,
- пупавка Корнух-Троцкого,

По данным отчета «Научные исследования флоры и фауны КНГКМ» (ЦДЗ и ГИС «Терра») на территории месторождения отмечено обитание следующих видов животных, представленных таблицей 1.9.1.

Таблица 1.9.1 Перечень видов позвоночных животных, обитающих на территории КНГКМ

Изв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	
									17
									17-C-06214-10-EXP-OOC-004

№	Тип	Вид
1	Рыбы	Карась, щука, язь, судак, плотва, краснопёрка, линь
2	Земноводные	Европейская зелёная жаба, болотная лягушка, остромордая лягушка, болотная лягушка, чесночница обыкновенная
3	Пресмыкающиеся (рептилии)	Прыткая ящерица, степная гадюка, уж обыкновенный
4	Птицы	Перевозчик обыкновенный, утка-широконоска, кряковая утка, чирок-трескунок, серая цапля, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, выпь большая, гоголь обыкновенный, белохвостый песочник, красная утка (огарь), малый зуек, лебедь-шипун, белая цапля, лысуха, камышница, кулик-сорока, ходулочник, волчок (малая выпь), кроншнеп большой, большой баклан, поганка красношейная, чомга (большая поганка), поганка черношейная, огарь, перевозчик, черныш, поручейник, травник, чибис (пигалица), певчая птица дроздовидная камышевка, садовая камышёвка, болотная камышевка, широкохвостая камышевка, камышовая овсянка, малая бормотушка, речной сверчок, соловийский сверчок, обыкновенный сверчок, зеленая пеночка, пеночка-весничка, белощекая крачка, белокрылая крачка, черная крачка, серебристая чайка, южная серебристая чайка, сизая чайка, черноголовый хохотун, чайка обыкновенная (озерная), малая крачка, речная крачка, кряква, луговой лунь, кобчик, перепел, обыкновенная кукушка, полевой конек, иволга, галка, серая славка, варакушка, полевой воробей, болотный лунь, черный коршун, камышевый лунь, обыкновенная пустельга, ласточка-береговушка, желтая трясогузка, сорока, серая ворона, северная бормотушка, черноголовый чекан, садовая овсянка, степной лунь, чеглок, серая куропатка,

Подпись и дата	Взам. инв. №
----------------	--------------

Инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист

18

		вяхирь, полевой жаворонок, европейский жулан, грач, обыкновенная каменка, ремез, желчная овсянка, журавль-красавка*
5	Млекопитающие	Речной бобр, водяная крыса, европейская норка, ондатра, обыкновенная полёвка, малый суслик, обыкновенная слепушонка, домовая мышь, большой суслик, обыкновенная слепушонка, заяц-русак, барсук, рыжая лисица, степная пищуха, этрусская землеройка, серый хомячок, сибирская косуля, серая крыса, обыкновенный хомяк, степная лисица, енотовидная собака, ласка

Примечание:

*включен в «Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение», утвержденный постановлением Правительства РК от 21 июня 2007 года № 521

Ниже в таблице 1.9.2 представлены виды, имеющие значение для охраны природы

Таблица 1.9.2 Виды, представляющие большое значение для охраны природы, зарегистрированные на КНГКМ

Виды	Категория по МСОП (Всемирный фонд охраны природы)	Красная Книга Казахстана	Редкие на местном уровне (на КНГКМ)
Дозорщик- император (стрекоза)	-	KKK	-
Гвоздика Андржеевского (Dianthus andrzejowski)	-	-	+
Бобёр (Castor fiber)	-	-	-
Bieberstein тюльпан (Tulipa biebersteiniana)	-	KKKI	+
Боливария короткорылая (Богомол)	-	KKK	-
Журавль-красавка (Anthropoides virgo)	-	KKKI	+
Филин обыкновенный (Bubo bubo)	ЛР	KKKII	-
Восточный могильник (Aquila heliaca)	У	KKKII	+
Обыкновенная сизоворонка (Coracias garrulus)	ПУ	-	+
Степная пустельга (Falco naumanni)	У	-	+

Изв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Ледок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-ООС-004

Лист

19

Стрепет (<i>Tetrao tetrix</i>)	ПУ	KKKIII	+
Степная гадюка (<i>Vipera ursinii renardi</i>)	у	-	+
Лебедь-шипун (<i>Cygnus olor</i>)	-	-	+
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	ЛР	KKKI	-
Степной лунь (<i>Circus macrourus</i>)	ПУ	-	+
Прострел (<i>Pulsatilla patens</i>)	-	KKKI	+
Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)	ПУ	-	+
Русский рябчик (<i>Fritillaria ruthenica</i>)	-	-	+
Shrenk тюльпан (<i>Tulipa shrenkii</i>)	-	KKKI	+
Степной орёл (<i>Aquila nipalensis</i>)	-	KKKI	-
Орлан - белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	-	KKKIII	+

ЛР: Локально Редкие: виды, которые являются, родными для Казахстана, но редкие на КНГКМ, хотя они могут быть широко распространенными на национальном и глобальном уровнях. Эта подкатегория включает виды, которые имеют небольшую численность на КНГКМ, с конкретными требованиями среды обитания и таким образом, уязвимыми к исчезновению с данной местности.

Уязвимые – это виды численность популяции, которых сокращается до уровня, когда вскоре они начинают претендовать на вступление в высшую категорию риска.

ККК: Красная Книга Казахстана – это виды, которые признаны как национально редкие в Красной Книге Республики Казахстан, римские цифры указывают на различные категории редкости, I – самые редкие и V – менее редкие.

В р. Березовка выявлено 238 видов, разновидностей и форм водорослей, в том числе диатомовых – 93, сине-зелёных – 32, зеленых – 68, эвгленовых – 24, пирофитовых – 17, золотистых – 4 и жёлто-зелёных – 1. 90% из них космополиты. Показатели биомассы всего зоопланктона р. Березовка обеспечиваются за счет веслоногих ракообразных.

В балке Кончубай – 72 вида коловраток, ветвистоусых и веслоногих (Cyclopoida, Calanoida и Harpacticoida) раков. Наиболее богатые видами роды *Keratella quadrata*, *Polyarthra*, *Euchlanis* и *Alona*. Таюже в водах балки Кончубай и балки Калминовка встречаются представители диатомовых, сине-зелёных, зеленых, эвгленовых, пирофитовых водорослей. Зообентос балки представлен олигохетами, моллюсками, хирономидами.

Заметный вклад в создание биомассы зообентоса балки Калминовка вносят лимониды, личинки ручейников и бабочек (Заключительный отчет «Исследование гидрохимического режима р. Березовка, б. Кончубай, б. Калминовка и влияния его на состояние ихтиофауны», Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангира Хана. 2009 г.).

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------	----------------	--------------

							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	20

1.10. Социально-экономическая среда Западно-Казахстанской области

Социально-демографические показатели

Численность населения области на 1 декабря 2018г. по текущим данным составила 651,9 тыс. человек. По сравнению с 1 декабря 2017г. численность населения увеличилась на 5487 человек, в том числе численность городского населения увеличилась на 6331 человек, численность сельского населения уменьшилась на 844 человек.

Рост численности населения отмечен в областном центре и в 4 районах области.

В январе-ноябре 2018 года отмечается увеличение как числа родившихся, так и умерших. Так, за отчетный период в области родилось 12055 человек, что на 2,5% больше, чем в январе-ноябре 2017 года, умерло 5141 человек (на 3,2% больше).

В январе-ноябре 2018 года умерло 79 младенцев в возрасте до одного года, что на 3,7% меньше, чем в январе-ноябре 2017 года. Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде и врожденные аномалии, от которых умерло 63 младенца или 79,7% от общего числа умерших детей в возрасте до 1 года

Рынок труда и оплата труда

Численность наемных работников на предприятиях (организациях)* в III квартале 2018г. составила 141,8 тыс. человек, из них на крупных и средних предприятиях - 95,9 тыс. человек.

В III квартале 2018г. на крупные и средние предприятия было принято 7741 человек. Выбыло по различным причинам 7840 человек. На конец

III квартала 2018г. на крупных и средних предприятиях были не заполнено 801 вакантное место (0,8% к списочной численности). Число безработных, стоящих на учете в органах занятости, на 1 января 2019г. составило 3088 человек, что на 22,5% больше показателя соответствующей даты 2018 года, в т.ч. в сельской местности, соответственно 2121 человек и на 56,5% больше.

В декабре 2018 года индекс цен на продовольственные товары составил 100,8%. Цены повысились на рыбу и морепродукты на 0,3%, яйца - на 0,7%, молочные продукты - на 1,1%, чай зеленый - на 1,6%, огурцы и помидоры - на 32,5% и 34,4%, соответственно. Цены подешевели на крупу гречневую на 0,8%.

Цены на непродовольственные товары в декабре 2018 года повысились на 0,6%. Цены на одежду и обувь подорожали на 0,6%, газеты, книги и канцелярские товары - на 0,7%, предметы домашнего обихода - 0,8%, моющие и чистящие средства - на 0,9%, твердое топливо - на 0,5%, уголь каменный - на 0,7%. Бензин подорожал на 0,2%, дизельное топливо - на 1,4%.

В декабре 2018 года индекс цен на платные услуги составил 100,2%. Цены на услуги в области культурных мероприятий повысились на 0,3%, ритуальные услуги - на 2,5%,

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист 21

рестораны и гостиницы - на 2,6%. Цены на услуги пассажирского железнодорожного транспорта подорожали на 1,1%, услуги воздушного пассажирского транспорта подешевели на 2,7%.

В декабре 2018 года отмечено снижение цен на добычу сырой нефти и природного газа на 1,4%.

В декабре 2018г. по сравнению с предыдущим месяцем цены на продукцию сельского хозяйства повысились на 0,2%.

Отмечено повышение цен на яйца на 4,5%, семена подсолнечника - на 1,5%, овощи свежие - на 0,7%, скот и птица (в живом весе) - на 0,1%.

В декабре 2018г. по сравнению с предыдущим месяцем цены на строительные материалы, приобретаемые строительными организациями повысились на 0,1%.

Торговля

Оборот розничной торговли за январь-декабрь 2018г. составил 305,3 млрд. тенге и увеличился на

0,1% по сравнению с соответствующим периодом 2017г. Розничная реализация товаров торгующими предприятиями увеличилась на 9,9% по сравнению с январем-декабрем 2017 года. Объем торговли индивидуальными предпринимателями, в том числе торгующими на рынках, уменьшился в отчетном периоде на 9,8%.

На 1 января 2019г. объем товарных запасов торговых предприятий до распространения в розничной торговле составил 13,9 млрд. тенге, в днях торговли - 43 дня.

Доля продовольственных товаров в общем объеме розничной торговли составила 42,9%, непродовольственных товаров – 57,1%. Объем реализации продовольственных товаров по сравнению с январем-декабрем 2017г. увеличился на 15,9%, непродовольственных товаров уменьшился на 9%.

Оборот оптовой торговли за январь-декабрь 2018г. составил 335,8 млрд. тенге или 100,1% к уровню соответствующего периода предыдущего года. В структуре оптового товарооборота преобладают непродовольственные товары (68,7%).

На 1 января 2019г. объем товарных запасов торговых предприятий до распространения в оптовой торговле составил 25,6 млрд. тенге, в днях торговли - 50 дней.

Промышленное производство

В январе-декабре 2018г. промышленной продукции произведено на 2471,3 млрд. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях - соответственно, на 2209,3 млрд. тенге и 200,4 млрд. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании - на 54,2 млрд. тенге, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов - на 7,3 млрд. тенге.

Сельское хозяйство

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2018 года составил 140733 млн. тенге, из них валовая продукция

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	22

животноводства – 90757,7 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 49319,9 млн. тенге, услуги в области сельского хозяйства -561,6 млн. тенге.

Строительство

В январе-декабре 2018г. объем строительных работ (услуг), с учетом оценки, составил 133461,9 млн. тенге или 112,2% к уровню 2017 года.

Доля области в объеме выполненных строительных работ республики составила 3,4%. Наибольший удельный вес (28,5%) в общем объеме строительных работ занимают строительство автомобильных дорог, объем которых составил 38078,6 млн. тенге. Объем строительно-монтажных работ по сравнению с 2017 годом

увеличился на 13,3% и составил 107706,4 млн. тенге. Объем работ по капитальному ремонту составил 14602,6 млн. тенге или 119,5% к уровню 2017 года. В январе-декабре 2018г. введено в эксплуатацию 2052 новых зданий, из которых 1865 жилого и 187 нежилого назначения. В январе-декабре 2018 года в жилищное строительство было направлено 41787,3 млн. тенге или 101,5% к уровню 2017 года. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 9,2%.

Источником финансирования жилищного строительства в январе-декабре 2018г. являются бюджетные средства, собственные средства застройщиков и другие заемные средства. В январе-декабре 2018г. общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 432,2 тыс. кв. метров. Индекс физического объема введенного жилья к уровню 2017 года составил 110,2%. Средняя фактическая стоимость строительства 1 кв. м полезной площади жилья в январе-декабре 2018г. составила 118 тыс. тенге.

За январь-декабрь 2018г. построено

- за счет бюджетных средств 60,3 тыс. кв. метров жилья;
- за счет населения 289,6 тыс. кв. метров жилья.
- за счет собственных и заемных средств предприятий 82,3 тыс. кв. метров

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

2. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

2.1 Технические решения

Настоящим проектом предусмотрено строительство двух подъездных дорог суммарной протяженностью 9,794 км. На проектируемых подъездных дорогах к площадкам СЭМ-5,15 предусмотрены разъездные площадки через участки длиной не более 500м.

Земельные участки, отводимые на период строительства подъездных автомобильных дорог к СЭМ под нужды строительства подлежат возврату собственникам земель, землепользователям с восстановлением земель согласно действующим положениям.

Основные технические нормативы принятые для проектирования подъездных автодорог, согласно заданию на проектирование и СП РК 3.03-122-2013 приведены в таблице:

№ п/п	Наименование показателя	Принятые в проекте в соответствии с СНиП и задания на проектирования
1	Категория дороги	IV-B
2	Расчетная интенсивность движения	До 100 транспортных единиц в сутки
3	Расчетные скорости, км/ч	50
4	Тип дорожной одежды	ЩГПС

2.2 Земляное полотно

Ширина земляного полотна 6,5 м.

Поперечный уклон проезжей части 30 %

Крутизна откосов 1:3

Проектом предусмотрено снятие ПСП под дорожным полотном на всем протяжении проектируемых дорог с последующей укладкой и послойным уплотнением с доведением коэффициента уплотнения до 0.95 грунта в дорожной насыпи. Грунты должны удовлетворять условиям СП РК 3.03-101-2013. Коэффициент относительного уплотнения грунта устанавливается лабораторным путем.

В естественном состоянии грунты имеют твердую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна с поливом водой. Наименьший коэффициент уплотнения грунта для облегченного типа дорожной одежды 0.95 (СП РК 3.03-101-2013, табл. 17).

Проектные отметки приурочены к оси земляного полотна. В высотном отношении трасса закреплена временными и постоянными реперами.

Поперечные профили земляного полотна запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 и применительно к Типовым материалам для проектирования серии 503-0-48.87** ПО-4-96 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-OOC-004

Лист

24

2.3 Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды низшего типа произведено из щебеночно-гравийно-песчаных смесей. Покрытие серповидного профиля. Толщина ЩГПС по оси дороги составляет 0.20 м.

Обочины предусмотрено укреплять щебеночно-гравийно-песчаной смесью по СТ РК 1549-2006.

2.4 Примыкания

Прымывание подъездных дорог разработано в соответствии с требованиями СН РК 3.03-22-2013 и применительно к типовым материалам для проектирования серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне».

Видимость на примыкании обеспечена. Расчетную скорость движения транспортных средств следует уменьшать до 15 км/час.

2.5 Искусственные сооружения

На участке строительства подъездной дороги к СЭМ-5,15 проектом предусмотрены водопропускные сооружения. В соответствии с п.5.2.5 СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» водопропускные сооружения выполнены из металлических гофрированных труб без входного и выходного оголовков, бетонированием откоса и креплением подводящего и отводящего участка.

Прочность антакоррозионной защиты спиральновитых гофрированных труб (СГМТ) с цинковым покрытием от 80 мкм в агрессивной среде 20-50 лет, а с дополнительным полимерным покрытием 250 мкм – от 80 до 100 лет. Оцинкованные трубы можно дополнительно защитить малярным покрытием толщиной до 400 мкм с одной или обеих сторон трубы.

2.6 Обустройство и обстановка дорог. Организация и безопасность движения

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2017 и с требованиями СП РК 3.03-122-2013.

Все элементы обустройства запроектированы в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан правилами «Правила дорожного движения Республики Казахстан» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входят обустройство дороги в виде установки сигнальных столбиков, дорожных знаков, а так же геометрические параметры плана, продольного и поперечного профилей автодороги.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-ООС-004

Лист 25

С целью обеспечения организованного, безопасного, и удобного движения автомобилей по подъездным дорогам предусмотрена установка дорожных знаков указанных на чертежах по Организации дорожного движения.

Дорожные знаки приняты по СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», II-го типоразмера, устанавливаются на металлических стойках и присыпных бермах. Видимость встречного транспорта, а так же видимость на примыкании обеспечена на всем протяжении подъездных дорог при расчетной скорости 50 км/час.

Согласно ВСН 25-86 каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по проектируемым дорогам не требуется.

мер по обеспечению безопасности движения по проектируемым дорогам не требуется.

2.7 Организация строительства

Раздел рабочего проекта «Организация строительства» по строительству подъездных автомобильных дорог к СЭМ разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектируемые подъездные автодороги категории IV-B. Генеральный подрядчик по ремонту дороги определяется тендером.

Комплектование подразделений для выполнения отдельных видов работ производится исходя из объемов данного вида работ, их трудоемкости и специфики выполнения. Строительство подъездных дорог к СЭМ должно вестись поэтапно с учетом графика строительства предложенного КПО.

Подрядчик должен предоставить для рассмотрения и утверждения КПО план строительно-монтажных работ, проекты производства работ и необходимые процедуры для выполнения работ.

Основные объемы работ для строительства дорог:

- снятие растительного слоя с полосы отвода для проезда техники
- послойная отсыпка земляного полотна с доувлажнением и уплотнением
- планировка откосов дорожного полотна
- устройство дорожной одежды серповидного профиля из ЩГПС
- монтаж водопропускных сооружений
- установка дорожных знаков и сигнальных столбиков
- возврат растительного слоя на откосы и полосу проезда техники
- окончательная планировка и приведение придорожной полосы в первоначальное положение
- засев многолетних трав
- другие работы или услуги, не упомянутые в настоящем списке, но которые могут быть необходимы.

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Продолжительность строительства подъездных дорог к СЭМ по отдельности не превышает 6 месяцев без учета оформления разрешения на СМР и на приемку объекта в эксплуатацию. Строительство дорог должно производиться в теплое время года

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004 27

Лист

3. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

3.1 Введение

В соответствии с Земельным Кодексом Республики Казахстан предприятия, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых, связанные с нарушением почвенного покрова на предоставленных им во временное пользование землях, обязаны по окончании пользования участками за свой счет приводить их в состояние, пригодное для использования их в сельском или ином хозяйстве.

При составлении проекта использованы следующие нормативно-методические документы:

- ✓ Земельный Кодекс Республики Казахстан;
- ✓ Указания по составлению рабочих проектов рекультивации нарушенных и нарушенных земель Республики Казахстан, Алматы, 1993г.;
- ✓ Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Утверждённая приказом председателя Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами от 17.04.2015 №346;
- ✓ ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ✓ ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ✓ ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

Также при разработке данного раздела использованы основные технико-экономические показатели приведенные в таблицах 3.1, 3.2.

Таблица 3.1. Технико – экономические показатели проекта

№	Показатель	Ед. изм.	Количество		
			СЭМ 5	СЭМ 15	Всего
1	Площадь участка	га	17,28	14.46	31,74
2	Технический этап рекультивации:				
	Толщина снятия ПСП	м	0,25	0,50	
	Площадь снятия ПСП	м ²	120470	100265	220735
	Площадь нанесения ПСП	м ²	81341	72845	154186
	Объемы земляных работ:	м ³	30118/ 30118	50132/	80250/

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист 17-C-06214-10-EXP-OOC-004 28
------	--------	------	-------	-------	------	---

	снятие / нанесение плодородного слоя почвы			50132	80250
	Продолжительность работ	мес	1	1	1
3	Биологический этап рекультивации:				
3	Площадь	га	8,13	7,28	15,41
4	Продолжительность мелиоративного периода	год	3	3	3

Таблица 3.2 Восстановление нарушенных земель после демонтажа СЭМ 5,15

№	Показатель	Ед. изм.	Количество		
			СЭМ 5	СЭМ 15	Всего
1	Площадь участка	га	0,0169	0,0169	0,0338
Технический этап рекультивации:					
	Площадь нанесения ПСП	м ²	169	169	338
2	Объемы земляных работ: нанесение плодородного слоя почвы	м ³	62	62	124
Биологический этап рекультивации:					
3	Площадь	га			
4	Продолжительность мелиоративного периода	год	3	3	3

3.2 Почвенное обоснование

По результатам выполненных почвенных изысканий по полосе временного отвода выделен следующий тип и подтип почвы:

Таблица 3.3 Характеристика почв

Дорога	Шифр почвы	Название почвы	Мощность ПСП, м	Содержание гумуса, %
СЭМ-5	301	Темно-каштановые малоразвитые	0,25	4,33-2,91
СЭМ-15	242	Темно-каштановые карбонатные среднемощные	0,50	5,07-3,12

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-OOC-004

Лист
29

Шифр почв дается по республиканскому систематическому списку, название почв - по данным выполненных физико-химических анализов.

Ниже приводится характеристика почв.

Темно-каштановые малоразвитые почвы приурочены к меловым горам Подуральского плато. Развиваются на коренных плотных породах и продуктах их выветривания. Характерной особенностью малоразвитых почв заключается в неглубоком (0-80см) залегании плотных пород или их руляка от дневной поверхности. Характеризуются незначительной мощностью мелкоземистого слоя, очень слабой его дифференциацией генетических горизонтов и высокой степенью щебнистости. Иногда весь профиль состоит из горизонта А, переходящего непосредственно в породу или ее элювий. Формируется под изреженной ковыльно-типчаковой растительностью. Проективное покрытие поверхности почв растительностью не более 40%.

Темно-каштановые малоразвитые почвы характеризуются повышенным содержанием гумусовых веществ в горизонте А. Независимо от механического состава содержание гумуса с глубиной резко падает и составляет уже на глубине 20-25см величину, в два и более раза меньшую, чем в вышележащем горизонте. В основном почвы используют как малопродуктивные пастбища.

Темно-каштановые карбонатные среднемощные почвы сформировались на возвышенных равнинах водораздельных участках. Растительный покров их в целинном состоянии представлен типчаково-ковыльными ассоциациями с примесью ломкоколосника и других трав.

Почвообразующими породами являются преимущественно древне делювиальные отложения тяжело и среднесуглинистого механического состава.

Морфологические родовые признаки – мощность генетических горизонтов, глубина залегания водорастворимых солей, глубина вскипания, структурность, характер перехода в зависимости от разновидности почв варьирует.

Ниже залегает переходный по гумусу горизонт (В1), темно-серого цвета, мелкозернистой структуры, слабо уплотненного сложения.

По данным механического анализа почвы классифицируются как среднесуглинистые, тяжелосуглинистые, легкоглинистые.

3.3 Обоснование направления рекультивации

Выбор направления рекультивации нарушенных земель, осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, гидрологические и гидрогеологические условия, растительность и рельеф);
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

нарушенных земель;

- агрохимических и агрофизических свойств почв, составляющих почвенный покров нарушенных земельных участков;
- категории нарушенных земель;
- вида права землепользования (постоянное, временное);
- требований по охране окружающей среды.

Настоящим проектом вид рекультивации определен исходя из характера нарушенных земель, природных условий и хозяйственной целесообразности.

Наруженные земли, при строительстве подъездных дорог и прилегающие к ним земли согласно «Классификации нарушенных земель для рекультивации» (ГОСТ 17.5.1.02-85) с хозяйственной точки зрения, определены как сельскохозяйственного направления рекультивации, предусматривающие проведение технического и биологического этапов восстановления нарушенных земель. При сельскохозяйственном направлении рекультивированные земли должны отвечать следующим требованиям:

- Величина уклона не должна превышать 10° (1:6);
- Расстояние от поверхности рекультивированных земель до грунтовых вод – не менее 1-2м;
- Толщина ПСП на рекультивированных землях должна быть не меньше толщины растительного грунта на прилегающих сельхозугодьях.

Восстановление нарушенных земель проходит в два этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

I. Техническая рекультивация земель нарушенных при строительстве включает в себя следующие основные виды работ (ГОСТ 17.5.3.04-83):

- 1) снятие и хранение плодородного слоя почвы во временном отвале.
- 2) выравнивание и рыхление рекультивируемой поверхности перед нанесением ПСП.
- 3) нанесение (возврат) на спланированную поверхность ПСП.

Основная цель работ технической рекультивации, обеспечение и создание благоприятных условий для последующей биологической рекультивации.

II. Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия почвенного слоя, проведению сельскохозяйственных работ. Этот этап включает в себя следующие виды работ:

- 1) вспашка рекультивируемых площадей культиватором с одновременным боронованием поверхности;
- 2) посев многолетних трав;
- 3) уход за посевами трав.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

3.4 Технический этап рекультивации

3.4.1 Мероприятия по снятию, складированию, хранению плодородного слоя почвы

Перед снятием ПСП выполняются подготовительные работы по разбивке участка в натуре, определению границ снятию ПСП, размещения отвалов складирования плодородного слоя. Мощность снимаемого ПСП на участках подъездных дорог к СЭМ-5,15 показана на картограммах мощности снятия ПСП.

Снятие ПСП предусматривается выполнять бульдозерами с перемещением на 10-20м в отвалы временного хранения. Отвалы ПСП, их размеры, дальность перемещения, объемы снимаемого ПСП показаны на чертежах технического этапа рекультивации. Подтопление отвалов хранения ПСП атмосферными осадками исключается из-за незначительных уклонов рельефа местности.

Снятие ПСП необходимо проводить в теплое время года, но в исключительных случаях в связи с производственной необходимостью (изменения графика работ по строительству подъездных автомобильных дорог) плодородный слой почвы (ПСП), согласно СП 104-34-96 допускается снимать в зимнее время, а возврат производить только в теплое время года.

Для снятия ПСП в зимнее время необходимо выполнить предварительное рыхление почвы. Глубина погружения рабочих органов механизма рыхления не должна превышать толщину ПСП.

3.4.2 Нанесение плодородного слоя почвы

По окончанию работ по строительству дорог, освобождению территории от покрытия, бытового мусора, зачистки участков в местах непредвиденного загрязнения, ПСП перемещается из отвалов на предварительно подготовленную разрыхленную поверхность притрассовой полосы вдоль автодорог (полосы проезда техники и откосы) и равномерно укладывается в местах снятия. Рыхление поверхности культиватором – глубокорыхлителем способствует лучшему соединению нанесенной почвы с подстилающей породой, а также облегчит проникновение корней растений в подпочвенный слой. Мощность наносимого ПСП соответствует мощности ПСП на прилегаемых землях. После нанесения плодородного слоя выполняется окончательная планировка поверхности.

3.5 Объемы работ

Объемы работ по техническому этапу рекультивации подсчитаны в соответствии с картограммами мощности плодородного слоя прилегающих земель и площадей нарушенных земель.

Общая площадь отвода земельного участка СЭМ-5 составляет – 17,28 га.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Площадь снимаемого / возвращаемого ПСП составляет соответственно – 12,05/8,15га, объем – 30180 м³ (с учетом рекультивации нарушенных земель после демонтажа существующих СЭМ-5).

Общая площадь отвода земельного участка СЭМ-15 составляет – 14.46 га.

Площадь снимаемого / возвращаемого ПСП составляет соответственно – 10,03/7,28 га, объем – 50194 м³ (с учетом рекультивации нарушенных земель после демонтажа существующих СЭМ-15).

Таблица 3.4 Расчет объемов работ по техническому этапу рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем		
			СЭМ 5	СЭМ 15	Всего
1. Снятие плодородного слоя почвы					
1.1	Планировка поверхности нарушенных земель перед нанесением ПСП бульдозерами мощностью 132 КВт (180 л.с.)	м ²	120470	100265	220735
1	То же, с перемещением в отвалы	м ³	30118	50132	80250
2. Нанесение плодородного слоя почвы					
2.1	Рыхление поверхности рекультивируемых участков перед нанесением ПСП культиватором – глубокорыхлителем на глубину до 30 см.	м ²	52776	32307	85083
2.2	Предварительная (грубая) планировка нанесенного плодородного слоя почвы бульдозерами мощностью 96 КВт (130 л.с.)	м ²	81510	72845	154355
2.3	Окончательная планировка механизированным способом (автогрейдер 99 КВт (135 л.с.)), включая места складирования ПСП	м ²	81510	72845	154355
2.4	Засев трав (житняк) механизированным способом (20кг/га) с последующим прикатыванием и поливом водой поливомоечной машиной (6000 л) из расчета 0,051 м ³ /м ²	га кг м ³ (вода)	8,15 163 4157	7,28 146 3713	15,43 309 7870

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

3.6 Оборудование

Для выполнения работ по нанесению плодородного слоя после окончания мероприятий по строительству СЭМ, разворотных площадок, подъездных дорог и водопропускных сооружений по проекту принят комплекс механизации выполняемых работ. В данный комплекс входят механизмы со следующими техническими параметрами (таблица 3.6).

Таблица 3.6 Технические параметры механизмов

Наименование	Бульдозер	Автогрейдер
Мощность двигателя, кВт	132	99
Параметры отвала, мм:		
длина	3640	3700
высота	1480	
подъем	1200	
Масса, кг	18620	9850
Максимальная скорость, км/ч		3-26

Погрузку грунта производить экскаватором с емкостью ковша 1м³. Транспортирование плодородного слоя почвы автосамосвалами.

3.7 Мероприятия по охране труда и техники безопасности

Работы по техническому этапу рекультивации следует проводить с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП 12-131-95 «Безопасность труда в строительстве».

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие требования:

- все работающие обязаны сдать техминимум по безопасности производства работ по специальности, систематическое проведение проверки знаний и обучение передовым методам работы в соответствии с общим планом проведения работ;
- перед началом работ машинист обязан ознакомится с участком, на котором будет производиться разработка грунта, и оценить его с позиции рационального, производительного использования техники и требований обеспечения безопасного ведения работ;
- при наборе и перемещении грунта бульдозерами не допускаются повороты машин с заглубленным рабочим органом;
- перед началом всех работ процедура по Экскавации - КРО-AL-HSE-PRO-00029 должна быть соблюдена полностью;
- согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденным приказом Министра национальной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист	17-C-06214-10-EXP-OOC-004	34
------	---------------------------	----

экономики РК от 28 февраля 2015 года №174, при выполнении работ по рекультивации, в зависимости от классификации производственных процессов, необходимо предусматривать:

1 душевую сетку на 5 человек;

1 кран на 20 человек;

гардеробные раздельного типа, количество отделений на 1 человека – 2;

помещения для обогрева, сушки спецодежды и обуви.

Помещения для рабочих и служащих для приема пищи, отдыха, туалета. находятся на территории вахтового городка подрядных организаций КПО б.в.

3.8 Биологический этап рекультивации

Биологическая рекультивация направлена на восстановление и повышение биологической активности, улучшения физико-химических свойств нанесенного слоя почвы, создания благоприятных условий для роста и развития растений. Это достигается путем внесения необходимых доз минеральных удобрений и выращивания почвоулучшающих культур.

3.9 Агротехнические мероприятия

Исходя из сложившихся почвенно-климатических условий, учитывая то, что до изъятия в пользование земельный участок представлен сельскохозяйственными угодьями – залежью, проектом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации с последующим использованием под пастбище. Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с правилами зональной агротехники для эрозионно-опасных земель.

Рекультивируемые земли предусматривается залужить многолетними травами. Для залужения проектом предусмотрен посев житняка – наиболее распространенной кормовой культурой, приспособленной к местным климатическим условиям.

Житняк (ширококолосый, узкоколосый) представляет большую ценность как улучшитель естественных пастбищ. Благодаря мощной, хорошо развитой мочковатой корневой системе является прекрасным пластообразователем. Особая ценность житняка в его приспособленности к суровым сухостепным условиям климата, выносливости по морозостойкости, засухо и солеустойчивости и малой требовательности к почвенному плодородию. Житняк наиболее приспособлен для неполивного земледелия, охотно поедается всеми видами животных в зеленой и сухой массе, дает высокие урожаи. Создавая плотную, устойчивую дернину, является одной из основных культур при залужении эрозийных земель. При соблюдении агротехнических мероприятий травостой из житняка может использоваться до 20 лет.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-ООС-004

Лист

35

В качестве основной обработки проектом предусматривается рыхление почвы культиваторами-рыхлителями ПГ-3-100 или культиватором-плоскорезом КПГ-250 в агрегате с трактором на глубину 20-25 см.

Из-за смешения почвенных горизонтов при нанесении ПСП, недостаток питательных элементов компенсируется внесением сложных минеральных удобрений, содержащих фосфор и азот (аммофос) из расчета:

- в год создания травостоя – 0,75 ц/га;
- в мелиоративный период – 0,5 ц/га.

Житняк рекомендуется сеять осенью (в сроки сева озимых), но обязательно в хорошо подготовленную влажную почву.

Наиболее рациональным способом посева трав является рядовой, при котором семена высеваются в рядки с междуурядьями в 15 см, что обеспечивает достаточную площадь питания. Глубина заделки – 2-3 см. Применяемые сеялки – СТС-2 или СЗС-3. Нормы высева семян рассчитаны с увеличением до 50%, поскольку полевая всхожесть семян на рекультивированных землях намного (более 30%) ниже лабораторной. Проектом приняты нормы высева житняка – 20 кг/га.

Обязательным агроприемом при посеве многолетних трав является предпосевное боронование и прикатывание почвы после посева, которое эффективно действует на сохранение почвенной влаги и получение дружных всходов.

Посев лучше производить в начале вегетационного периода, однако при условии обеспечения поливов – можно и в течении всего летнего сезона. При посеве влажность верхнего слоя грунта должна быть не ниже 40-60%, а температура воздуха не ниже +2°C. В течении 2-3 лет после посева многолетние травы образуют плотный дерновой покров глубиной 5-12 см, что предохраняет откосы от размыва и ветровой эрозии.

3.10 Период мелиоративной подготовки

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течении которой под воздействием растущих многолетних трав, внесения минеральных удобрений, системы ухода за травостоем, почва приобретает свойства которые были присущи ей до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3 лет.

Рекультивируемый участок будет находиться в течении 3-х лет в стадии мелиоративной подготовки, в результате чего почва достигнет тех же показателей плодородия, что и на прилегающих не нарушенных угодьях. В течении этого периода предусматриваются следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

- внесение аммофоса в год создания травостоя – 0,75 ц/га;
- последующее ежегодное внесение аммофоса – 0,5 ц/га;
- двукратное подкашивание сорняков;
- двукратное снегозадержание.

Для получения устойчивых урожаев и создания плотной дернины травостоя рекомендуется выкашивать на сено, при этом скашивание допускается на второй год, а пятна с изреженным травостоем не выкашивают, оставляя для естественного обсеменения. Рекомендуемый срок скашивания – фаза цветения.

Для борьбы с сорной растительностью в первые годы создания травостоя следует применять двукратное за вегетацию подкашивание трав в период бутонизации сорняков, не давая им возможность обсеменяться. По истечении этого времени рекультивируемый участок может быть использован в качестве выпасных угодий.

3.11 Объемы работ

Объемы работ по биологическому этапу рекультивации рассчитаны исходя из площади рекультивируемых участков и особенностей зональной агротехники.

Таблица 3.7 Расчет потребности семян и удобрений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Создание травостоя		Мелиоративный период (3 года)		Всего
			СЭМ-5	СЭМ-15	СЭМ-5	СЭМ-15	
1	2	3	4	5	6		
Расчет потребности семян							
1	Площадь	га	8,15	7,28	-	-	15,43
2	Норма высева семян	т/га	0,02	0,02	-	-	0,02
3	Потребность семян	т	0,163	0,146	-	-	0,309
Расчет потребности удобрений							
4	Площадь	га	8,15	7,28	8,15x2р	7,28x2	-
5	Норма внесения минеральных удобрений (аммофос)	т/га	0,075	0,075	0,05	0,05	-
6	Потребность в минеральных удобрениях	т	0,611	0,546	0,815	0,728	2,700

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Ледок	Подп.	Дата

Таблица 3.8 Объемы работ на биологический этап рекультивации

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во единиц		
			СЭМ-5	СЭМ-15	Всего
1	2	3	4		
Создание травостоя					
1	Погрузка минеральных удобрений	т	0,611	0,546	1,157
2	Транспортировка минеральных удобрений (до 50 км)	т	0,611	0,546	1,166
3	Внесение минеральных удобрений	га	8,15	7,28	15,43
4	Обработка почвы ПГ на глубину 20-25 см с боронованием	га	8,15	7,28	15,43
5	Погрузка семян в транспортные средства	т	0,163	0,146	0,309
6	Транспортировка (до 50 км)	т	0,163	0,146	0,309
7	Посев с прикатыванием	га	8,15	7,28	15,43
Мелиоративный период (2-3 года)					
8	Погрузка минеральных удобрений	т	0,815	0,728	1,555
9	Транспортировка минеральных удобрений (до 50 км)	т	0,815	0,728	1,555
10	Внесение минеральных удобрений	га	16,30	14,56	30,86
11	Подкашивание сорняков (выборочно)	га	8,15	7,28	15,43
12	Кошение трав со сгребанием в валки и копны	га	8,15	7,28	15,43
13	Погрузка сена (0,6т/га)	т	4,89	4,37	9,26
14	Транспортировка сена (до 20 км)	т	4,89	4,37	9,26

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Разделом «Охрана окружающей среды» рассмотрены источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства проектируемого объекта.

Предполагаемое воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ будет наблюдаться при земляных работах и пересыпке пылящих материалов, при работе с битумом, при временном складировании грунта, при лакокрасочных работах. В период эксплуатации станции экологического мониторинга № 5, 15 воздействия на атмосферный воздух не предусматриваются.

Источники загрязнения атмосферного воздуха представлены таблицей 4.1.1.

Таблица 4.1.1 Источники загрязнения атмосферного воздуха

№ источника загрязнения	Наименование источника выброса
Период строительства	
0001	Котел разогрева битума, 400 л
6001	Выемочно-погрузочные работы
6002	Разгрузка грунта
6003	Разгрузка щебня
6004	Разгрузка щГПС
6005	Разгрузка гравия
6006	Временное складирование грунта
6007	Работа с битумом
6008	Лакокрасочные работы
6009	Сварочные работы
6010	Движение спецтехники (грунт)
6011	Движение спецтехники (щебень)
6012	Движение спецтехники (ЩГПС)
6013	Движение спецтехники (гравий)
Рекультивация земель	
6101	Погрузочно-разгрузочные работы
6102	Нанесение ПСП
6103	Движение спецтехники
6104	Земляные работы
6105	Боронование почвы
6106	Пыление при засыпке минеральных удобрений
6107	Временное складирование грунта
Примечание:	
0001 – организованный источник; 6001-6013; 6101-6107 - неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха	

Расчет стоимости строительства и технико-экономических показателей не производится, так как инвестирование строительства производится за счет привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

Инв. № подп.	Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Ниже в таблице 4.1.2 представлена информация по потребности в объемах строительных материалов в ходе проведения работ.

Таблица 4.1.2. Объемы строительных материалов, используемых при проведении строительно-монтажных работ

Наименование материалов	Расход, м ³	Плотность, т/м ³	Расход, т.
Грунт	176260	1,81	319030,6
Щебень	115,8	1,8*	208,44
ЩГПС	12740	1,70	21658
Гравий	17,894	1,4	25,0516
Битум строительный	-	-	0,724149
Грунтовка ГФ-021	-	-	0,000839
Грунтовка ГФ-0119	-	-	0,001451
Эмаль ХВ-124	-	-	0,000422
Лак КФ-965	-	-	0,000528
Лак БТ-577	-	-	0,019
Лак БТ-123	-	-	0,053376
Краска МА-015	-	-	0,074
Краска ХВ-161	-	-	0,059856
Краска МА-15	-	-	0,00034
Электроды	-	-	0,2306405
Дизельное топливо	-	-	146,6352
Бензин	-	-	84,19

Примечание:

*Справочные таблицы весов строительных материалов, М-1971 г.

Значения, представленные таблицей 4.1.2, подлежат корректировке в случаях:

- увеличения объемов потребляемых ресурсов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду,
- появления иных видов потребляемых ресурсов (не указанных в таблице 4.1.2), являющихся источниками воздействия на окружающую среду.

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Ориентировочно – необходимое количество ГСМ: дизельное топливо – 146,6352тонн, бензин – 84,19 тонн.

Перечень спецтехники и автотранспорта, используемого при строительстве, представлены в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3 Перечень спецтехники и автотранспорта на период строительства

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, маш-час	Общий расход топлива, т
1	2	3	4
Дизельное топливо			
Краны на а.х. 10т	6,14	360	2,2104

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, маш-час	Общий расход топлива, т
1	2	3	4
Краны на г.х., 25т	5,8	120	0,696
Автопогрузчик 5т	5,33	2900	15,457
Автогидроподъемники, 18 м	7,7	225	1,7325
Экскаватор одноковшовый, 0,5 м3	10,9	600	6,540
Экскаватор одноковшовый, 0,25 м3	6,5	150	0,975
Экскаватор одноковшовый, 0,65 м3	7,3	1000	7,300
Автомобиль –самосвал,10 т	19,0	28000	532,00
Вибратор глубинный	8,1	180	1,458
Автогрейдеры ср. типа, 99 кВт (135 л.с.)	13,80	1092	15,0696
Бульдозер, 59 кВт (80 л.с.)	6,04	750	4,53
Бульдозер, 79 кВт (108 л.с.)	6,04	286	1,72744
Компрессор передвижной	9,41	490	4,6109
Машины бурильные	8,1	317	2,5677
Катки дорожные самоходные на п.х.16 т	9,36	170	1,5912
Катки дорожные кулачковые 8т	9,6	195	1,872
Катки дорожные самоходные гладкие, 8т	8,2	3520	28,864
Катки дорожные самоходные гладкие, 13т	9,4	1627	15,2938
Катки дорожные самоходные на п.х., 30т	7,98	1302	10,38996
Тракторы на г.х. 79 кВт	6,8	720	4,896
Тракторы на п.х. 59 кВт	6,45	265	1,70925
Тракторы на г.х. 96 кВт	5,74	125	0,7175
Агрегаты сварочные с диз.двигателем	6,43	730	4,6939
Котлы битумные передвижные, 400 л	5,3	250	1,325
Распределители щебня и гравия	6,53	800	5,224
Погрузчики одноковшовые, 3 т	7,2	720	5,184
Всего:			146,6352
Бензин			
Автомобили бортовые до 5 т	13,0	2200	28,6
Автомобили бортовые до 8 т	13,8	2300	31,74
Машина поливомоечная	9,54	2500	23,85
Всего:			84,19

Бетонный раствор на стройплощадку доставляется в готовом виде – поэтому данный источник выбросов не учтен настоящим проектом.

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, при реализации проекта представлены в таблицах 4.1.4-4.1.6.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изв.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Таблица 4.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

NH8. Neg NoA.J. LOAuncp n Atta B3am. NH8. Neg

17-C-06214-10-EXP-OO С-004 42

Таблица 4.1.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Период строительных работ

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота устья трубы	Параметры газовоздушной смеси на выходе из ист. выброса		Координаты источника на карте-схеме, м		
								диаметр устья трубы	скорость трубы, м/с	объем на 1	температура, °С	точечного источника /1-го конца линии, ширина площади источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1
001	Kотел разогрева битума, 400 л	1	250	0001	1	0.5	0.1	0.019635		1516	460	X2
001	Выемочно-погрузочные работы	1	1000	6001						1507	463	1
001	Разгрузка грунта	1	600	6002						1510	460	1

NHE, № нодок.	Листинг нодок	B32M, NHE, №	
Изм.	Кол.уч	Лист	Подп. Дата

Лист	17-C-06214-10-EXP-ООС-004	43
------	---------------------------	----

Изм.	Кол. уч	Лист	№док	Подп.	μ
------	---------	------	------	-------	---

NH8, Ng NOAA,	LTOuncp n Atta	B3AM, NH8, Ng		
---------------	----------------	---------------	--	--

117-C-06214-10-EXP-OOC-004

NH8. № no4.н.	ЛЮДИЧКИ Наташа	Б3АМ. NH8. №
---------------	----------------	--------------

16	17	18	19	20	21	22	23
1						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(0.00119
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.368
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000017
							0.000002705
							0.0018 2020
							0.561 2020
							0.000002705 2020

NHE. № накл.	Логинов N Адата	B3AM. NHE. №
--------------	-----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Нейлок	Позиц.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

46

Лист

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Временное складирование грунта	1	1800			6006						1510	460	1
001	Работа с битумом	1	400			6007						1507	463	1
001	Лакокрасочные работы	1	400			6008								
	Лакокрасочные работы	1	400											
	Лакокрасочные работы	1	400											
	Лакокрасочные работы	1	400											
	Лакокрасочные работы	1	400											
	Лакокрасочные работы	1	400											

NHE. № нодж.	Логотипчк наата	Бзам. NHE. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№лодж	Подп.	Дата

Лист	17-C-06214-10-EXP-00C-004	47

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01218	0.1936	2020	
					2754	Алканы С12-19	0.0005	0.000724	2020	
					0616	Диметилбензол	0.03561	0.0079296	2020	
					0621	Метилбензол 1210	0.00465 0.00009	0.0000706 0.00001367	2020 2020	
					1401	Пропан-2-он	0.00195	0.00000296	2020	
1					1		1			

NH8, Nle NOA8.	LloAuncs n Aata	B3aM, NH8, Nle		
----------------	-----------------	----------------	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварочные работы													
		1	450											
				6009										

1	2752 Уайт-спирилт (1294*) 2902 Взвешенные частицы 0123 Железо (II, III) оксиды	0.02552 0.02108 0.000386	0.005443 0.0026269 0.003206	2020 2020 2020
0143	Марганец и его соединения	0.0000303	0.0002514	2020
0301	Азота (IV) диоксид	0.00006	0.000498	2020
0304	Азот (II) оксид	0.0000975	0.000081	2020
0337	Углерод оксид	0.00003694	0.000307	2020
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00002583	0.0002145	2020
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0000278	0.0002306	2020
2908	Пыль неорганическая, кремния в %: 70-20	0.0000278	0.0002306	2020

NHE. № накл.	Логинов N Аата	B3AM. NHE. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недатк	Позиц.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004	49	Лист
---------------------------	----	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Движение спецтехники (грунт)	1	250		6010							1516	460	1
001	Движение спецтехники (щебень)	1	250		6011							1507	463	1
001	Движение спецтехники (ЩГПС)	1	250		6012							1510	460	1
001	Движение спецтехники (гравий)	1	250		6013							1516	460	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
1						2908 Глыбы неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1162			
1						2908 Глыбы неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02776			
1						2908 Глыбы неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0277			
1						2908 Глыбы неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0277			

NHE. № накл.	Логинов Наташа	B3AM. NHE. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№лодк Подп. Дата

Лист	17-C-06214-10-EXP-004	50

Таблица 4.1.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Период рекультивации

Произв о дс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы устья выброса, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из ист. выброса		Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количест во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	15
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	150	6101							1510	460	1	
001	001	Нанесение ПСП	1	50	6102							1510	460	1	
001	001	Движение спецтехники	1	150	6103							1510	460	1	
001	001	Земляные работы	1	150	6104							1510	460	1	
001	001	Боронование почвы	1	50	6105							1510	460	1	
001	001	Пыление при засыпке минеральных удобрений	1	40	6106							1510	460	1	
001		Временное складирование грунта	1	300	6107							1510	455	1	

NHE. № журн.	Листинг на карту	B3AM. NHE. №		
Изм.	Кол. уч	Лист	Листок	Подп. Дата

Лист	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	51

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по кото-рым производится газоочистка	Коэффициент обесплечивания газоочисткой, %	Средняя степень очистки/ макс. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ
Наименование залива	Наименование залива				г/с	МГ/НМ3	т/год
-	Часть 1 Линия 1 и другого вывода	1	1	1	21	22	23
16	17	18	19	20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.88
1	1	1	1	1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.254
1	1	1	1	1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(0.00692
1	1	1	1	1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0847
1	1	1	1	1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.254
1	1	1	1	1	2701	Аммофос (Смесь монодиаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.0001102
1	1	1	1	1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03045
							0.484
							2020
							1.098
							26

NH3, № 104.1.	Литражи на рабочую	B3AM, NH3, №	
---------------	--------------------	--------------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

4.2 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха был произведен с целью обоснования нормативов эмиссий загрязняющих веществ.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан, используется математическое моделирование. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами выполнено по программному комплексу «ЭРА-Воздух» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения.

Анализы результатов расчета рассеивания представлены в таблице 4.2.1.

Детальные данные по проведенному расчету рассеивания представлены в протоколах расчета рассеивания приземных концентрации на период строительства и рекультивации.

Графические изображения изолиний результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в приложении 3.

Таблица 4.2.1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	M/(ПДК*Н) для Н>10 M/ПДК для Н<10	Примечание
Период строительства								
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.000386		0.001	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0000303		0.003	-
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.00056485	0.9827	0.0014	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.0005694	0.3512	0.0001	-
0616	Диметилбензол	0.2			0.03561		0.1781	Расчет
0621	Метилбензол	0.6			0.00465		0.0078	
1210	Бутилацетат	0.1			0.0009		0.009	-
1401	Пропан-2-он	0.35			0.00195		0.0056	-
2752	Уайт-спирит				1 0.02552		0.0255	-
2754	Алканы C12-19	1			0.0013	0.6154	0.0013	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.02108		0.0422	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3.6650595		12.2169	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.003836	0.9844	0.0192	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.008656	1.0000	0.0173	-
0342	Фтористые	0.02	0.005		0.00002583		0.0013	-

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
						53

0344	газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.0000278		0.0001	-
Период рекультивации								
2701	Аммофос	2	0.2		0.001102		0.0006	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3.51007		11.7002	- Расчет

Таблица 4.2.2. Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	C33	Количество ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасности
Период строительства								
0123	Железо (II, III) оксиды	0.1034	0.0081	0.0050	1	0.4000000*	0.0400000	3
0143	Марганец и его соединения	0.3247	0.0255	0.0159	1	0.0100000	0.0010000	2
0301	Азота (IV) диоксид	0.7222	0.1551	0.1003	2	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид	0.0586	0.0119	0.0075	2	0.4000000	0.0600000	3
0330	Сера диоксид	0.6172	0.1336	0.0874	1	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид	0.1486	0.0981	0.0914	2	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0461	0	Cm<0.05	1	0.0200000	0.0050000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0149	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.2000000	0.0300000	2
0616	Диметилбензол	6.3593	1.4788	0.8143	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол	0.2768	0.0643	0.0354	1	0.6000000	0.0600000*	3
1210	Бутилацетат	0.3214	0.0747	0.0411	1	0.1000000	0.0100000*	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1990	0.0462	0.0254	1	0.3500000	0.0350000*	4
2752	Уайт-спирит	0.9115	0.2119	0.1167	1	1.0000000	0.1000000	-
2754	Алканы C12-19	0.0179	m<0.05	Cm<0.05	1	1.0000000	0.1000000*	4
2902	Взвешенные частицы	4.5174	0.3639	0.2266	1	0.5000000	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая	1309.0315	101.02	63.564	11	0.3000000	0.1000000	3
__31	0301 + 0330	1.3394	0.2887	0.1873	2			
__35	0330 + 0342	0.6633	0.1439	0.0924	2			

Изв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Лист
17-C-06214-10-EXP-OOC-004	54					

—71	0342 + 0344	0.0610	0.0113	0.0062	2			
Период рекультивации								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1253.6750	77.750	63.146	6	0.3000000	0.1000000	3
2701	Аммофос	0.0590	0.0036	0.0029	1	2.0000000	0.2000000	4

4.3 Предложения по нормативам ПДВ

Для сохранения качества атмосферного воздуха, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность людей, растительного и животного мира, необходимо проведение нормирования вредных выбросов в атмосферу.

Основная цель нормирования – это определение объемов промышленных выбросов, В качестве нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ предлагается принять фактические выбросы загрязняющих веществ. Предложения по нормативам выбросов представлены в таблице 4.3.1. Согласно требованиям Экологического кодекса РК (статья 28) нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Таблица 4.3.1 Нормативы выбросов загрязняющие веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ни- ка выб- ро- са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительства	0001			0.003776	0.0034	0.003776	0.0034	2020
Итого				0.003776	0.0034	0.003776	0.0034	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительства	0001			0.0005551	0.0005525	0.0005551	0.0005525	2020
Итого				0.0005551	0.0005525	0.0005551	0.0005525	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительства	0001			0.008656	0.007791	0.008656	0.007791	2020
Итого				0.008656	0.007791	0.008656	0.007791	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительства	0001			0.0002	0.000184	0.0002	0.000184	2020
Итого				0.0002	0.000184	0.0002	0.000184	
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительства	0001			0.0008	0.000724	0.0008	0.000724	2020

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Лист

17-C-06214-10-EXP-OOC-004 55

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Итого			0.0008	0.000724	0.0008	0.000724
Итого по организованным источникам:			0.0139871	0.0126515	0.0139871	0.0126515
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и ки						
(0123) Железо (II, III) оксиды (дихромат железа(III), Железа оксид) /в пересчете на/ (274)						
Строительства	6009		0.000386	0.003206	0.000386	0.003206
Итого			0.000386	0.003206	0.000386	0.003206
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Строительства	6009		0.0000303	0.0002514	0.0000303	0.0002514
Итого			0.0000303	0.0002514	0.0000303	0.0002514
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительства	6009		0.000006	0.000498	0.000006	0.000498
Итого			0.000006	0.000498	0.000006	0.000498
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительства	6009		0.00000975	0.000081	0.00000975	0.000081
Итого			0.00000975	0.000081	0.00000975	0.000081
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительства	6009		0.0003694	0.00307	0.0003694	0.00307
Итого			0.0003694	0.00307	0.0003694	0.00307
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Строительства	6009		0.00002583	0.0002145	0.00002583	0.0002145
Итого			0.00002583	0.0002145	0.00002583	0.0002145
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615))						
Строительства	6009		0.0000278	0.0002306	0.0000278	0.0002306
Итого			0.0000278	0.0002306	0.0000278	0.0002306
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительства	6008		0.03561	0.0079296	0.03561	0.0079296
Итого			0.03561	0.0079296	0.03561	0.0079296
(0621) Метилбензол (349)						
Строительства	6008		0.00465	0.0000706	0.00465	0.0000706
Итого			0.00465	0.0000706	0.00465	0.0000706
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Строительства	6008		0.0009	0.00001367	0.0009	0.00001367
Итого			0.0009	0.00001367	0.0009	0.00001367
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительства	6008		0.00195	0.0000296	0.00195	0.0000296
Итого			0.00195	0.0000296	0.00195	0.0000296
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительства	6008		0.02552	0.005443	0.02552	0.005443
Итого			0.02552	0.005443	0.02552	0.005443
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете)(10))						
Строительства	6007		0.0005	0.000724	0.0005	0.000724
Итого			0.0005	0.000724	0.0005	0.000724
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительства	6008		0.02108	0.0026269	0.02108	0.0026269
Итого			0.02108	0.0026269	0.02108	0.0026269
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494))						
Строительства	6001		0.0443	0.0984	0.0443	0.0984
	6002		3.04	1.928	3.04	1.928
	6003		0.00119	0.0018	0.00119	0.0018
	6004		0.368	0.561	0.368	0.561
	6005		0.0000017	0.000002705	0.0000017	0.000002705
	6006		0.01218	0.1936	0.01218	0.1936
	6009		0.0000278	0.0002306	0.0000278	0.0002306
	6010		0.1162	1.847	0.1162	1.847
	6011		0.02776	0.441	0.02776	0.441
	6012		0.0277	0.44	0.0277	0.44

Итого	6013			0.0277 3.6650595	0.44 5.951033305	0.0277 3.6650595	0.44 5.951033305	2020
Итого по неорганизованным источникам:				3.75617858	5.975422175	3.75617858	5.975422175	
Всего по предприятию:				3.77016568	5.988073675	3.77016568	5.988073675	

Таблица 4.3.2 Нормативы выбросов загрязняющие веществ в атмосферу на период рекультивации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико- вый выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		ПДВ		год дос- тиже- ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не организованные источники								
(2701) Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)								
Рекультивация	6106			0.001102	0.000126	0.001102	0.000126	2020
Итого				0.001102	0.000126	0.001102	0.000126	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Рекультивация	6101			2.88	1.098	2.88	1.098	2020
	6102			0.254	0.0458	0.254	0.0458	2020
	6103			0.00692	0.11	0.00692	0.11	2020
	6104			0.0847	0.0458	0.0847	0.0458	2020
	6105			0.254	0.0458	0.254	0.0458	2020
	6107			0.03045	0.484	0.03045	0.484	2020
Итого				3.51007	1.8294	3.51007	1.8294	
Итого по неорганизованным источникам:				3.511172	1.829526	3.511172	1.829526	
Всего по предприятию:				3.511172	1.829526	3.511172	1.829526	

4.4 Санитарно-защитная зона

Согласно п. 47 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.15 г. № 237, размер СЗЗ для групп объектов или промышленного узла устанавливается с учетом суммарных выбросов и физического воздействия источников объектов, входящих в промышленную зону, промышленный узел (комплекс). Для них устанавливается единая расчетная СЗЗ, и после подтверждения расчетных параметров данными натурных исследований, оценки риска для здоровья населения окончательно устанавливается размер СЗЗ.

Для промышленных объектов и производств, входящих в состав промышленных зон, промышленных узлов (комплексов), при обоснований, СЗЗ устанавливается индивидуально для каждого объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	57
						17-С-06214-10-EXP-ООС-004	

Процесс строительных работ не классифицируется по классу опасности, тем самым санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при строительстве проектируемого объекта, максимальная концентрация на границе СЗЗ не превышает ПДК, принятый размер не требует уточнения. На основании Экологического кодекса РК объект относится IV категории 5 класс опасности.

4.5 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п.3.9 «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при строительных работах могут быть:

- пыльные бури,
- штормовой ветер,
- штиль,
- температурная инверсия,
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии должен быть разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	--------	------	------	-------	------

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные выбросы загрязняющих веществ на предприятии, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

Мероприятия по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоотходов, емкостей, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

Мероприятия по второму режиму включают все выше перечисленные мероприятия, а также мероприятия на базе технологических процессов сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ на 20-40%:

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов.

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

4.6 Организация производственного экологического контроля

Контроль над соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

На территории строительства должна действовать система контроля за работой оборудования и за соблюдением правил техники безопасности.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

В основном при строительстве имеются только неорганизованные источники выбросов, действующие периодически. Ввиду кратковременности работ контроль за выбросами сводится к контролю за качеством выполняемых работ и техническим состоянием автотранспорта.

Организация контроля за выбросами позволит оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

5.1 Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения

Участки работ в региональном плане расположены в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо - запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков. Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный, тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон и относительно пологий северо-восточный.

В период проведения изыскательских работ (октябрь 2017 год, август 2019 г.) грунтовые воды скважиной глубиной 3,0-8,0 м не вскрыты.

Расстояние от СЭМ-5 до балки Кончубай – 10,7 км.

Расстояние от СЭМ-15 до р.Урал – 2,26 км.

Проектируемые работы в части охраны водных ресурсов должны соответствовать требованиям Экологического кодекса РК и Водного кодекса РК.

5.2 Водопотребление и водоотведение

Источниками водоснабжения на предприятии КПО являются:

- Для питьевых нужд - бутилированная вода;
- Для производственно-технических нужд – ирригационные лагуны КНГКМ.

Расчет расхода воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012

Таблица 5.2.1. Расчет норм водопотребления

Наименование потребителей	Норма расхода, м ³ /сут	Количество человек	Время работ, сут	Общее потребление, м ³		Общее водоотведение, м ³
				сут.	на весь цикл	
Период строительных работ						
Хоз-бытовые нужды	0,125	10	180	1,25	225	
Итого хоз-бытовые:				1,25	225	180(80%)
Технические нужды						
Пылеподавление	3		75	3	225	
Технические нужды	3		120	3	360	
Итого Тех. нужды				6	585	117 (20%)

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Лист

61

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-OOC-004

Итого по предприятию:				7,25	810	297
Период рекультивации						
Хоз-бытовые нужды	0,125	5	5	0,625	3,125	
Итого хоз-бытовые:				0,625	3,125	2,5 (80%)
Технические нужды						
Пылеподавление	3		3	3	9	
Итого Тех. нужды				3	9	1,8 (20%)
Итого по предприятию:				3,625	12,125	4,3

Проектом предусматривается организация проведения строительных работ вахтовым методом. Рабочие будут проживать на территории вахтового городка подрядных организаций КПО б.в.

Для питьевых нужд вода на строительную площадку будет доставляться подрядной организацией согласно Договору. Забор воды для технических нужд будет осуществляться из ирригационных лагун КНГКМ. Для водоотведения предусмотрены биотуалеты. Стоки от биотуалетов вывозятся на утилизацию подрядной организацией согласно Договора.

Водопотребление и водоотведение на хозяйственно-бытовые нужды рабочих, проживающих в существующем вахтовом городке, учтены в водопотреблении и водоотведении вахтового городка.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

6. ОХРАНА ПОЧВЫ. ОТХОДЫ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

6.1 Отходы производства и потребления

Во время строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Тара из-под ЛКМ;
- Строительные отходы;
- Огарки электродов сварки;
- Отходы спецодежды;
- Лом цветных металлов (обрзки кабелей);
- Металломолом;
- Коммунальные отходы.

На период рекультивации отходами будут являться пластиковые бочки из-под семян, тара минеральных удобрений, отходы спецодежды.

Подрядчик должен предоставить Компании соответствующий План по Хранению и Удалению Отходов, который должен быть выполнен в соответствии с нормативными документами РК и процедурами КПО, после чего получить одобрение данного плана у Компании.

Отходы технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, промасленная ветошь) настоящим разделом не рассматриваются, так как техническое обслуживание машин на временной площадке проведения строительных работ не производится.

Расчет объемов образования отходов

Расчеты объемов образования отходов выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п).

Период строительных работ:

Таблица 6.1.1.Тара из-под ЛКМ

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Расход краски, кг (M _{ki})	Емкость тары, кг	Количество пустой тары, шт (n)	Вес пустой тары, кг(M _i)	Содержание остатков краски в таре, доли (a _i)	Количество отходов, т.
			209,812	10	21	0,3	0,05	$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i$ 0,01680
Итого:								0,01680

Код	Отход	Кол-во, т/год
-----	-------	---------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	63
------	--------	------	-------	-------	------	------	---------------------------	----

AD 070

Тара из-под ЛКМ

0,01680

Таблица 6.1.2. Твердые бытовые отходы

Норма образования, кг (на 1чел/год) ($M_{год}$)	Норма образования, кг (на 1 чел в месяц)	Срок строительства, месяцев (T)	Количество работников (N)	Количество, тонн (m) $m = M_{мес}^*$ $* T * N / 1000$
75	0,3	6	15	0,027
Итого:				0,027

Код	Отход	Кол-во, т/год
GO060	ТБО	0,027

Расчёт количества образования огарки сварочных электродов

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M_{ост} * Q, \text{ т/год}$$

где,

 $M_{ост}$ – расход электродов в год, т

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Таблица 6.1.3. Расчет количества образования огарков сварочных электродов

Кол-во расходуемых эл-ов, $M_{ост}$, т	Кол-во огарков свароч. эл., N , т
0,2306405	0,00345

Код	Отход	Кол-во, т/год
GA090	Огарки сварочных электродов	0,00345

Отходы спецодежды образуются в результате изнашивания, порчи одежды используемой на производстве.

Расчет образования отходов спецодежды ведется по формуле:

$$F = n \times m \times p \times 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество единиц, шт.;

m – вес спецодежды, кг;

p – периодичность выдачи, год/раз;

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Таблица 6.1.4. Расчет количества образования отходов спецодежды

Вид спецодежды	Кол-во ед., п	Периодичность выдачи, р	Вес спецодежды, кг, т	Выход отходов, т/год
Костюм х/б	10	1	2.3	0,023
Ботинки	10	1	3.4	0,034
Респиратор	10	365	0.0001	0,000365
Руковицы	10	52	0.1	0,052
Итого:				0,109365

Код	Отход	Кол-во, т/год
GJ120	Отходы спецодежды	0,109365

Строительные отходы. Строительные отходы образуются при разбивке бетона, остатки разобраных ж/б конструкций. Включают обломки, куски, грунт, пыль. Отходы не токсичные. После разбивки бетонных оснований они вывозятся специальным автотранспортом специализированными организациями.

Таблица 6.1.5. Отходы строительства

Количество строительных отходов определяется по формуле:	
Mбетон = P * V , тонн/год	
Исходные параметры:	
Параметр	
Количество строительных отходов	57,6
Плотность	2,4
Количество строительных отходов, т/период	138,35

Код	Отход	Кол-во, т/год
GG170	Строительные отходы	138,35

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Лом цветных металлов (обрезки кабелей).

Расчёт нормы образования лома цветных металлов (обрезки кабелей)

$$N=M \cdot \alpha = 0,246 \cdot 0,015 = 0,00369, \text{ т/год}$$

где,

M – фактически расход металла на обработку, т/год

α – нормативный коэффициент образования стружки – 0, 015.

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Масса цветного металла в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i):

$$M_1 = \sum M_i * 10^{-3} * l = \sum 760,55 * 10^{-3} * 0,125 = 0,095 \text{ т/год}, 2 \text{ core+E} \times 10;$$

$$M_2 = \sum M_i * 10^{-3} * l = \sum 466,1 * 10^{-3} * 0,072 = 0,033 \text{ т/год}, 3 \text{ core+E} \times 4;$$

$$M_3 = \sum M_i * 10^{-3} * l = \sum 393,7 * 10^{-3} * 0,29 = 0,114 \text{ т/год}, 2 \text{ core+E} \times 4;$$

$$M_4 = \sum M_i * 10^{-3} * l = \sum 251,6 * 10^{-3} * 0,018 = 0,004 \text{ т/год}, 2 \text{ core+E} \times 1,5;$$

$$M = M_1 + M_2 + M_3 + M_4 = 0,246 \text{ т/год}.$$

где l – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год.

Код	Отход	Кол-во, т/год
GA090	Лом цветных металлов (обрезки кабелей)	0,00369

Металлолом

Норма образования металлолома принимается по факту сдачи. В связи с отсутствием фактических данных, ориентировочное количество образования металлолома принято – 7,45 т/год.

Код	Отход	• Кол-во, т/год
GA090	Металлом	7,45

Период рекультивации:

Таблица 6.1.6. Тара из-под семян

Наименование	Норма расхода, кг/га (B)	Площадь биологической рекультивации, га (P)	Количество материала, кг (C) C=B*P	Количество мешков*. (N) N=C/R	Вес пустой тары, кг (J)	Количество отходов, тонны (Q) Q= N*J/1000
Семена травы (житняк)	20	15,43	308,6	6,172	0,3	0,00185
Всего:						

*Емкость тары из-под семян – 50 кг (R)

Код	Отход	Кол-во, т/год
GH011	Тара из-под семян	0,00185

Таблица 6.1.7. Тара из-под минеральных удобрений

Наименование	Норма расхода, кг/га (B)	Площадь биологической рекультивации, га (P)	Количество материала, кг (C) C=B*P	Количество мешков*. (N) N=C/R	Вес пустой тары, кг (J)	Количество отходов, тонны (Q) Q= N*J/1000
Минеральные удобрения	75	15,43	1157,25	23,145	0,3	0,0069

*Емкость тары из-под минеральных удобрений – 50 кг (R)

Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Код	Отход	Кол-во, т/год
GH011	Тара из-под минеральных удобрений	0,0069

Отходы спецодежды образуются в результате изнашивания, порчи одежды используемой на производстве.

Расчет образования отходов спецодежды ведется по формуле:

$$F = n \times m \times p \times 10^{-3} \quad \text{т/год}$$

где:

н – количество единиц, шт.;

м – вес спецодежды, кг;

р – периодичность выдачи, год/раз;

Таблица 6.1.8. Расчет количества образования отходов спецодежды

Вид спецодежды	Кол-во ед., н	Периодичность выдачи, р	Вес спецодежды, кг, м	Выход отходов, т/год
Костюм х/б	5	1	2.3	0,0115
Ботинки	5	1	3.4	0,017
Респиратор	5	365	0.0001	0,0001825
Руковицы	5	52	0.1	0,026
Итого:				0,0546825

Код	Отход	Кол-во, т/год
GJ120	Отходы спецодежды	0,0546825

Таблица 6.1.9. Твердые бытовые отходы

Норма образования, кг (на 1чел/год) ($M_{год}$)	Норма образования, кг (на 1 чел в месяц)	Срок рекультивации, месяцев (T)	Количество работников (N)	Количество, тонн (m) $m = M_{мес} * T * N / 1000$
75	0,3	0,16	5	0,00024
Итого:				0,00024

Код	Отход	Кол-во, т/год
GO060	ТБО	0,00024

Предложения по нормативам размещения отходов на период проведения строительных работ отражены в общей таблице 6.1.10.

Таблица 6.1.10. Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2020 год.

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
Период строительных работ				
Всего:	-	145,927	-	145,927
в т.ч. отходов производства	-	145,9	-	145,9
Отходов потребления	-	0,027	-	0,027
Янтарный уровень опасности, перечень отходов				
Тара ЛКМ	Янтарный - AD 070	0,01680	-	0,01680
Зеленый уровень опасности, перечень отходов				
Коммунальные отходы	Зеленый - GO060	0,027	-	0,027
Огарки сварочных электродов	Зеленый - GA090	0,00345	-	0,0345
Отходы спецодежды	Зеленый - GJ120	0,109365	-	0,109365
Строительные отходы	Зеленый - GG170	138,35	-	138,35
Лом цветных металлов (обрезки кабелей)	Зеленый - GA090	0,00369		0,00369
Металлолом	Зеленый – GA090	7,45	-	7,45
Период рекультивации:				
Всего:	-	0,0636725	-	0,0636725
в т.ч. отходов производства	-	0,0634325	-	0,0634325
Отходов потребления	-	0,00024	-	0,00024
Зеленый уровень опасности, перечень отходов				
Коммунальные отходы	Зеленый - GO060	0,00024	-	0,00024
Тара из-под семян	Зеленый - GH011	0,00185	-	0,00185
Тара из-под минеральных удобрений	Зеленый - GH011	0,0069	-	0,0069
Отходы спецодежды	Зеленый - GJ120	0,0546825	-	0,0546825
Примечание:				
*временное хранение до момента вывоза сторонним организациям,				
**нормативы размещения отходов производства не устанавливаются на те отходы, которые передаются сторонним организациям				

Сбор отходов производится в специальные контейнеры, установленные на бетонированной поверхности на участках работ, с последующим вывозом специальным автотранспортом специализированными организациями.

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. Изв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Лист
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004 68

6.2 Управление отходами производства и потребления

Согласно Экологическому Кодексу РК, законодательным и нормативно-правовым актам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятыми в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль над их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Главным принципом управления отходами является снижение возможного негативного влияния на окружающую среду путем отказа, снижения или замены деятельности, приводящей к сбросу или выбросам в окружающую среду.

В случае если образование отходов невозможно избежать, их количество будет максимально сокращено посредством принятия следующих мер:

- сокращения источников образования;
- повторного использования;
- утилизации;
- восстановления;
- переработки и ответственного размещения.

При реализации проектных решений для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Применяется следующая методика разделения отходов:

- промышленные отходы на местах хранятся в специально маркированных, металлических контейнерах для каждого вида отхода. Контейнеры установлены на специально организованных и оборудованных площадках;
- отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных материалов не разрешается.

Отходы будут собираться и храниться согласно требованиям РК, и затем переданы специальным организациям (третьей стороне) для их утилизации.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Перевозка всех отходов будет производиться под строгим контролем. Для этого, движение всех отходов будет регистрироваться в специальном журнале с указанием типа, количества, характеристики, маршрута, номера маркировки, категории, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись.

Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все виды и типы образующихся отходов в первую очередь зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных или строительных операций. В процессе производственной или строительной деятельности происходит образование промышленных отходов производства и потребления.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Подрядчик несет ответственность за сбор, хранение и размещение отходов.

Подрядчик должен принять все меры предосторожности по предотвращению загрязнения почвы и воды путем принятия утвержденных методов обращения, сбора, хранения, переработки, транспортировки и размещения отходов.

6.3 Недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя либо с выходами полезных ископаемых на поверхность, а при отсутствии почвенного слоя - ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса,

Проектируемые работы в части охраны недр должны соответствовать требованиям статей 219-220 Экологического кодекса РК и Главы 11 Закона РК «О недрах и недропользовании РК».

Экзогенные геологические процессы являются одним из основных факторов, определяющим экологические условия геологической среды,

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

В таблице 6.3.1 приведены возможные основные факторы воздействия на геологическую среду.

Таблица 6.3.1.Возможные факторы воздействия на геологическую среду

Строительные процессы	Характер прямого воздействия	Вторичные последствия	Основные меры защиты или локализации
Разработка	Снятие почвы и	Образование очагов эрозии,	Рекультивация

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

площадки под строительство	растительности, локальное изменение рельефа	местное изменение стока, нарушение единства биогеоценоза	
----------------------------	---	--	--

В части охраны земельных ресурсов, проектируемые работы должны соответствовать требованиям статьи 217 Экологического кодекса РК.

В целях дальнейшего восстановления потенциально-плодородного и плодородного слоя почвы на участке проведения проектируемых работ запланировано проведение рекультивации нарушенных земель в два последовательных этапа: технический и биологический. Нарушенные при строительстве площадки с подъездной автодорогой и прилегающие к ним земли представлены сельхозугодьями (залежью), поэтому, согласно «Классификации нарушенных земель для рекультивации» (ГОСТ 17.5.1.02-85) и с хозяйственной точки зрения, определено сельскохозяйственное направление рекультивации, предусматривающее проведение технического и биологического этапов восстановления нарушенных земель.

I. Техническая рекультивация земель нарушенных при строительстве включает в себя следующие основные виды работ (ГОСТ 17.5.3.04-83):

- 1) снятие и хранение плодородного слоя почвы во временном отвале.
- 2) выравнивание и рыхление рекультивируемой поверхности перед нанесением ПСП.
- 3) нанесение (возврат) на спланированную поверхность ПСП.

Основная цель работ технической рекультивации, обеспечение и создание благоприятных условий для последующей биологической рекультивации.

II. Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия почвенного слоя, проведению сельскохозяйственных работ. Выполняется этот этап силами землепользователей и включает в себя следующие виды работ:

- 1) вспашка рекультивируемых площадей культиватором с одновременным боронованием поверхности;
- 2) посев многолетних трав с одновременным внесением минеральных удобрений;
- 3) уход за посевами трав.

В целях охраны и предотвращения воздействия на плодородный, потенциально-плодородный слои почвы на участках проведения проектируемых работ и на прилегающей территории проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- снятие потенциально-плодородного и плодородного слоя почвы с территории площадки;
- сбор и хранение отходов производства и потребления в специальные контейнеры на площадках проектируемых объектов с последующим вывозом для утилизации;

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Ждок	Подп.	Дата
------	--------	------	------	-------	------

- сбор и вывоз сточных вод спецавтотранспортом;
- устранение временных (сезонных) водотоков и условий их образования.

При реализации настоящего проекта и всех предложенных мероприятий уровень воздействия на земельные ресурсы и почвы будут сведен к минимуму.

6.4 Охрана растительного и животного мира

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ,
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники,
- сокращение площади местообитания,
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

Среди положительных аспектов для животного мира (пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие – грызуны) можно отметить образование новых форм рельефа, т.е. пространства для организации жилищ и убежищ.

Охрана растительного и животного мира, в основном, обеспечивается комплексом организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

- перемещение оборудования производить только по существующим дорогам,
- проведение рекультивационных работ по окончанию проектируемых работ,
- перемещение оборудования рекомендуется осуществлять транспортными средствами с низким удельным давлением на грунт,
- движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается,
- размещение оборудования осуществлять строго в пределах участков, отведенных под проектируемые работы,
- сбор производственных и коммунальных отходов производить в пределах стройплощадки со своевременным вывозом,
- сообщать о фактах массовой гибели животных, степных пожарах, очагах распространения вредных насекомых в экологическую службу предприятия, местным представителям власти или органам охраны природы.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

7. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Акустические

При планируемых работах источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период строительства, представлен в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1. Уровни шума от различных видов строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Бульдозер	90
Экскаватор	88-92
Грузовой автомобиль	90
Автосамосвал	85

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Согласно требованиям "Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28-02-2015 г. № 169, Приложение 2, табл. 1, уровень звука на рабочих местах не должен превышать предельно-допустимый уровень (ПДУ) - 80 дБ.

Вибрация

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Уровни вибрации при работе строительных машин на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиологическая ситуация

Источники ионизирующего излучения в период строительных работ и период рекультивации проектом не предусмотрены. Поэтому изменение радиологической ситуации не ожидается.

Электромагнитное излучение

При проведении работ источниками электромагнитных полей будут машины, механизмы, ЛЭП и средства связи. В целях защиты от воздействия электромагнитных полей предусмотрено применение современных сертифицированных электротехнических средств с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения.

Также защита от воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) осуществляется путем проведения следующих инженерно-технических мероприятий:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- рациональное размещение оборудования;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии в окружающую среду;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

8. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

В соответствии со статьей 128 Экологического кодекса РК, КПО в рамках Производственного экологического контроля окружающей среды проводит постоянное слежение за состоянием объектов окружающей среды на территории месторождения и в близлежащих населенных пунктах.

Действующая система производственного экологического контроля, организованная КПО на территории Караганакского месторождения, позволяет осуществлять контроль за состоянием компонентов окружающей среды в момент реализации проекта по следующим основаниям:

- объект находится в пределах горного отвода месторождения,
- объект находится в пределах санитарно-защитной зоны месторождения,
- расчетные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают нормативов качества окружающей среды,
- существующая система экологического контроля на территории месторождения захватывает объект обустройства.

Слежение за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы в районе расположения проектируемого объекта осуществляется по следующим наиболее близко расположенным постам, представленным ниже в тексте.

Мониторинг атмосферного воздуха

Во 2 квартале наблюдение за качеством атмосферного воздуха проводилось в соответствии с Программой ПЭК КПО для КНГКМ на 2019г.

По результатам мониторинга воздуха **на границе СЗЗ КНГКМ** во 2 квартале 2019 года среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) определена на уровне 0,25 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – (<0,003)-0,006 ПДКм.р., диоксида азота (NO₂) – 0,13-0,14 ПДКм.р., метана (CH₄) – 0,022 ОБУВ. Оксид углерода (CO) определен в концентрациях ниже МПО (<0,6), метилмеркаптан (CH₄S) не обнаружен.

Фактические минимальные и максимальные разовые концентрации зарегистрированы в следующих пределах:

- H₂S – от 0,001 до 0,005 мг/м³
- SO₂ – от ниже МПО (<0,003) до 0,009 мг/м³
- NO₂ – от 0,014 до 0,074 мг/м³
- CO - ниже МПО (<0,6)
- CH₄ – от 1,001 до 1,595 мг/м³
- CH₄S - не обнаружен.

За отчетный период на границе СЗЗ превышений ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок	Подп.	Дата

По данным СЭМ 007, 008, 010, 013, 014, 017 за 2 квартал 2019 года среднеквартальные концентрации сероводорода (H₂S) зарегистрированы на уровне 0-0,125 ПДКм.р., двуокиси серы (SO₂) – 0,002-0,008 ПДКм.р., двуокиси азота (NO₂) – 0,01-0,02 ПДКм.р., CO – 0,04-0,06 ПДКм.р..

По данным СЭМ фактические минимальные и максимальные разовые концентрации зарегистрированы в следующих пределах:

- H₂S - от 0 до 0,025 мг/м³
- SO₂ - от 0 до 0,172 мг/м³
- NO₂ - от 0 до 0,523 мг/м³
- CO - от 0 до 4,8 мг/м³.

Во 2 квартале 2019 года было зарегистрировано 2 случая кратковременного (20-минутного) превышения ПДКм.р. сероводорода (H₂S) и 2 случая кратковременного превышения ПДКм.р. диоксида азота (NO₂). По другим контролируемым показателям превышений ПДКм.р. не отмечено.

Водные ресурсы

Подземные воды

Наблюдения за состоянием подземных вод на участках складирования отходов и прудов-накопителей сточных вод объектов КНГКМ проводились в соответствии с «Программой Производственного Экологического Контроля КПО для КНГКМ на 2019 год», согласно которой по гидронаблюдательным скважинам 1 раз в месяц/декаду производились замеры уровня и температуры подземных вод, а также ежеквартально осуществлялся отбор проб воды на химический анализ.

За отчетный период температурный режим воды в гидронаблюдательных скважинах свидетельствует об отсутствии теплового загрязнения подземных вод на всех участках наземных накопителей КНГКМ.

Во 2 квартале 2019 года, в целом, резких изменений уровня подземных вод не происходило в наблюдаемых скважинах, что указывает на герметичность и удовлетворительное техническое состояние накопителей отходов и сточных вод и отсутствие влияния стоков в прудах на формирование уровенного режима подземных вод.

Поверхностные воды

Согласно действующей Программе ПЭК, для выявления влияния КНГКМ на поверхностные воды, пробы воды на химический анализ отбираются один раз в месяц (в теплое время года) в нижеуказанных точках:

- б. Кончубай – выше месторождения и ниже месторождения;
- р. Березка – выше месторождения и ниже месторождения;

Наблюдения за состоянием водного бассейна балки Кончубай во 2 квартале

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

2019 года в точках отбора выше и ниже месторождения показывают, что средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышают установленных нормативов ПДК.

Наблюдения за состоянием водного бассейна реки Березовка в точках отбора выше и ниже месторождения показывают, что во 2 квартале 2019 года средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных нормативов ПДК.

Почвенный покров

В данном разделе приводятся данные по мониторингу почв 3 квартал 2018 года. Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год. Данные следующего отбора проб будут представлены в отчете ПЭК за 3 квартал 2019г.

В соответствии с Программой ПЭК, на границе СЗЗ в почве проводятся наблюдения за содержанием водорастворимых солей, подвижной формы тяжелых металлов Al, Cr, Ni, Cd, Cu, Pb и Zn, сероводорода и нефтепродуктов. Пробы почвы отбираются в 8 точках по 8 румбам (С, Ю, З, В, СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ) Отбор проб почвы производится методом «конверта» (объединенная проба) с двух глубин в каждой точке отбора (0-5 см и 5-20 см). Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год.

По результатам лабораторных анализов проб почвы на границе СЗЗ по 8 румбам содержание контролируемых компонентов следующее:

- сероводород – не обнаружен;
- нефтепродукты – 0,006–0,011 ДУС (допустимого уровня содержания);
- цинк – 0,12 - 0,71 ПДКподв.;
- хром – 0,1 - 1 ПДКподв.;
- свинец – 0,02 - 0,17 ПДКподв.;
- никель – 0,23 - 1,05 ПДКподв. Отмечены незначительные превышения ПДКподв. никеля в точке отбора Север на глубине 0-5 см – 1,05 ПДКподв. и 5- 20 см – 1,04 ПДКподв.;
- медь – 0,18 -1,04 ПДКподв. Отмечено незначительное превышение меди в точке отбора Север на глубине 0-5 см – 1,04 ПДКподв. и 5-20 см – 1,02 ПДКподв.

Для алюминия и кадмия значения ПДКподв. не установлены. Определены следующие фактические концентрации:

- алюминий – 184 - 877 мг/кг; - кадмий – 0,09-0,18 мг/кг;

Зарегистрированные превышения ПДК по тяжелым металлам незначительны и находятся в пределах погрешности метода выполнения измерений. Уровень содержания тяжелых металлов в почве соответствует естественному геохимическому фону региона.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок	Подп.	Дата

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Экологическая опасность – состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности общества,

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении строительных работ могут быть технические ошибки рабочего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, повреждение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

9.1 Меры по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения аварий является строгое выполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий сведена к минимуму.

Безопасность в период проведения строительных работ предусматривает:

- нахождение на рабочем месте в специальной одежде и пользование средств индивидуальной защиты;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

9.2 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии со шкалой масштабов воздействия и градацией экологических последствий, проведена оценка воздействия реализации проектных решений на компоненты окружающей среды.

Таблица 9.2.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды производственных работ

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1)
Поверхностные воды	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1)
Подземные воды	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1)

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Почвы	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1)
Растительность	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1)
Животный мир	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (1)
Недра	Воздействие не предполагается			

Как следует из приведенной матрицы комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды, интегральная оценка воздействия низкой значимости.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

17-C-06214-10-EXP-OOC-004 79

Лист

10. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА

Согласно «Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535 «Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды», в случае аварийной ситуации экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде, устанавливается должностными лицами в области охраны окружающей среды при выявлении нарушения экологического законодательства.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности заключается в определении платежей за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» и решением Западно-Казахстанского областного Маслихата «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду» от 07.12.18 г. № 21-8.

Месячный расчетный показатель на 2020 г. будет составлять 2651тенге.

Таблица 10.1 Плата за эмиссии в окружающую среду

Наименование загрязняющего вещества	Масса загрязняющих веществ, т	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Сумма, тенге
Выбросы загрязняющих веществ			
Период строительных работ			
Железо (II, III) оксиды	0,003206	79530	254,97318
Азота (IV) диоксид	0,004088	53020	216,74576
Азот (II) оксид	0,000665	53020	35,2583
Углерод	0,000331	63624	21,059544
Сера диоксид	0,00779	53020	413,0258
Углерод оксид	0,02147	848,32	18,2134304
Диметилбензол	0,0079296	848,32	6,72683827
Углеводороды предельные	0,000724	848,32	0,61418368
Пыль неорганическая	5.951033305	26510	157761,893
Дизтопливо	146,6352	1192,95	174928,462
Бензин	84,19	874,83	73651,9377
Итого:			407308,9095
Период рекультивации			
Пыль неорганическая	1,8294	26510	48497,394
Итого:			48497,394
Всего:			455806,3037

Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду подлежит корректировке :

- при изменении валовых выбросов (т/год) загрязняющих веществ в результате корректировки проекта;
- при изменении месячного расчетного показателя (ежегодно);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

- при внесении изменений и дополнений, связанных с платежами за эмиссии, в Налоговый кодекс РК;
- при принятии новых решений областным Маслихатом «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

11. Перечень норм и стандартов

1. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан»
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II
3. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, МООС РК 28.06.07 г, № 204-п
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра МООС РК от 12 июня 2014 года. № 221- е
5. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение 18 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.
6. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.15 г. № 237.
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельных допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан, РНД 211.2.02.02-9.
8. Методика разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.
9. ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда, Средства и методы защиты от шума. Классификация.
10. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155)
11. «Научные исследования флоры и фауны КНГКМ». Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра». 2005г.
12. Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение. постановление Правительства РК от 21.06.07 г, № 521.
13. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.13 г. № 379-е, О внесении изменения в приказ Министра ООС РК от 16.04.12 г. № 110-е «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
14. Отчет по результатам производственного экологического контроля КПО за 2 квартал 2019 года.
15. Налоговый кодекс РК от 25.12.17 г., № 120-VI

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

16. Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, постановление Правительства РК от 27.06.07 года № 535
17. Решение областного Маслихата ЗКО «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду» от 07.12.18 г., № 21-8.
18. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских пунктах» утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168.
19. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года.
20. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления» утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 23 апреля 2018 года №187.

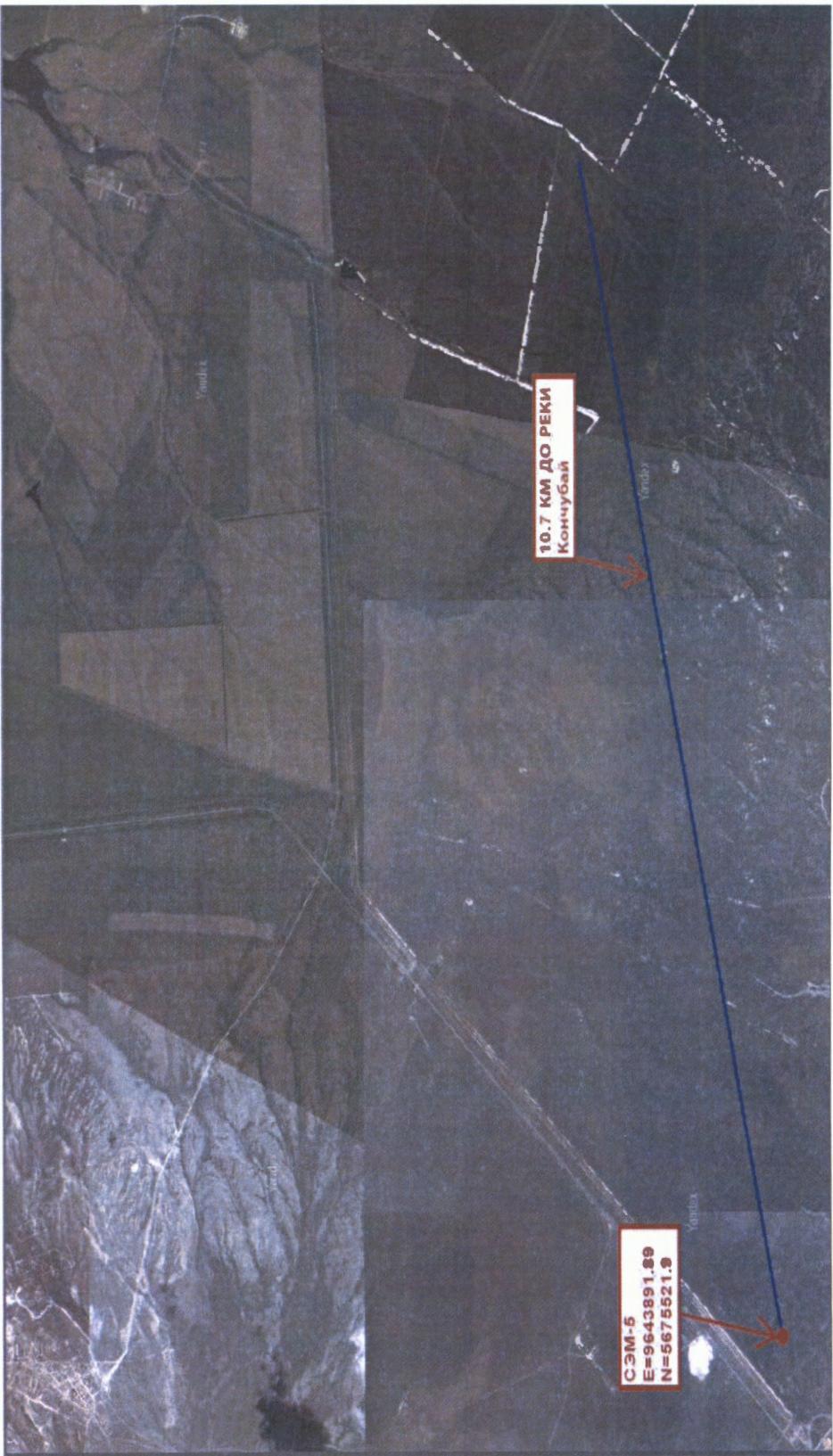
Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004 83

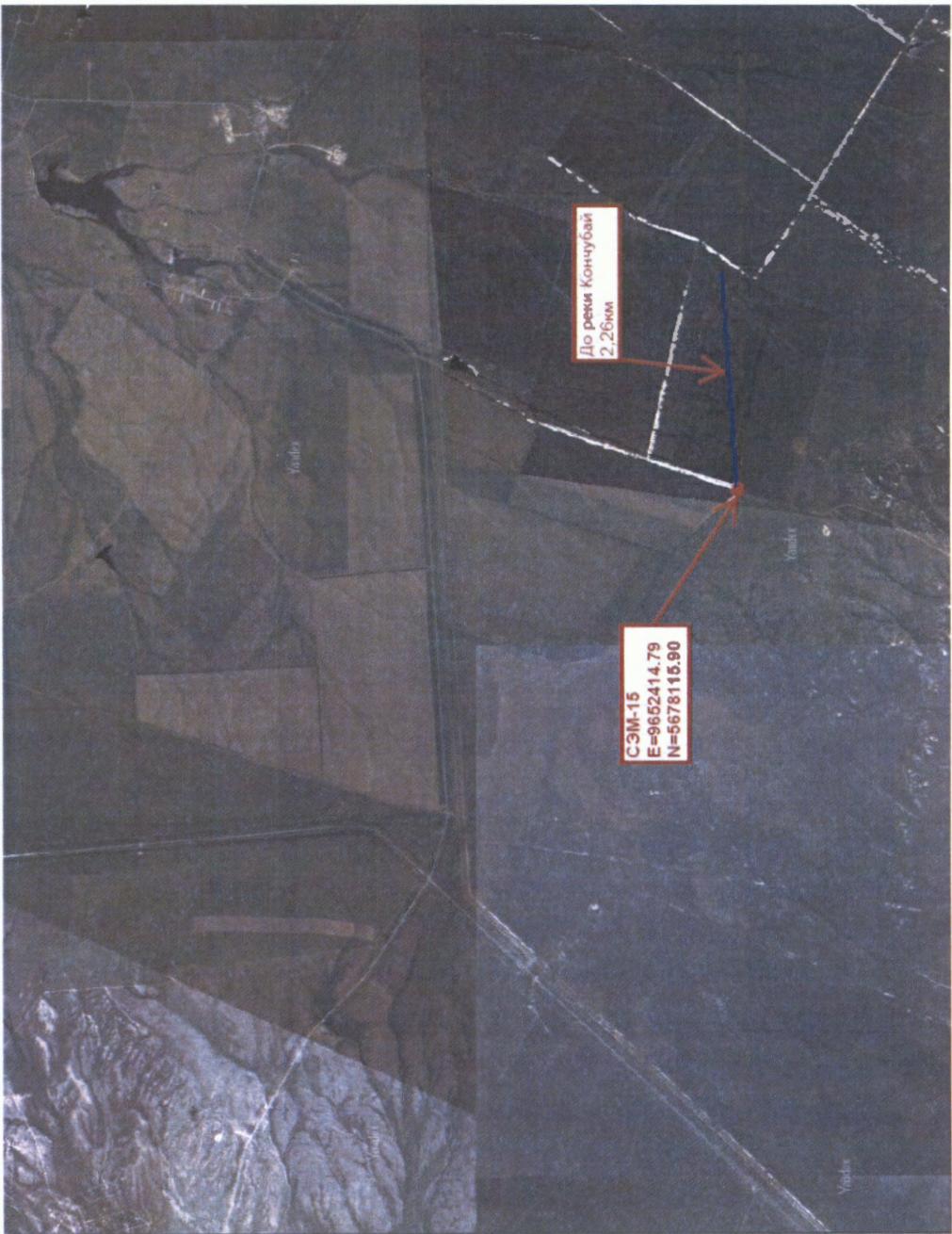
Лист

Приложение 1. Карта местоположения СЭМ 5 до ближайших водных объектов



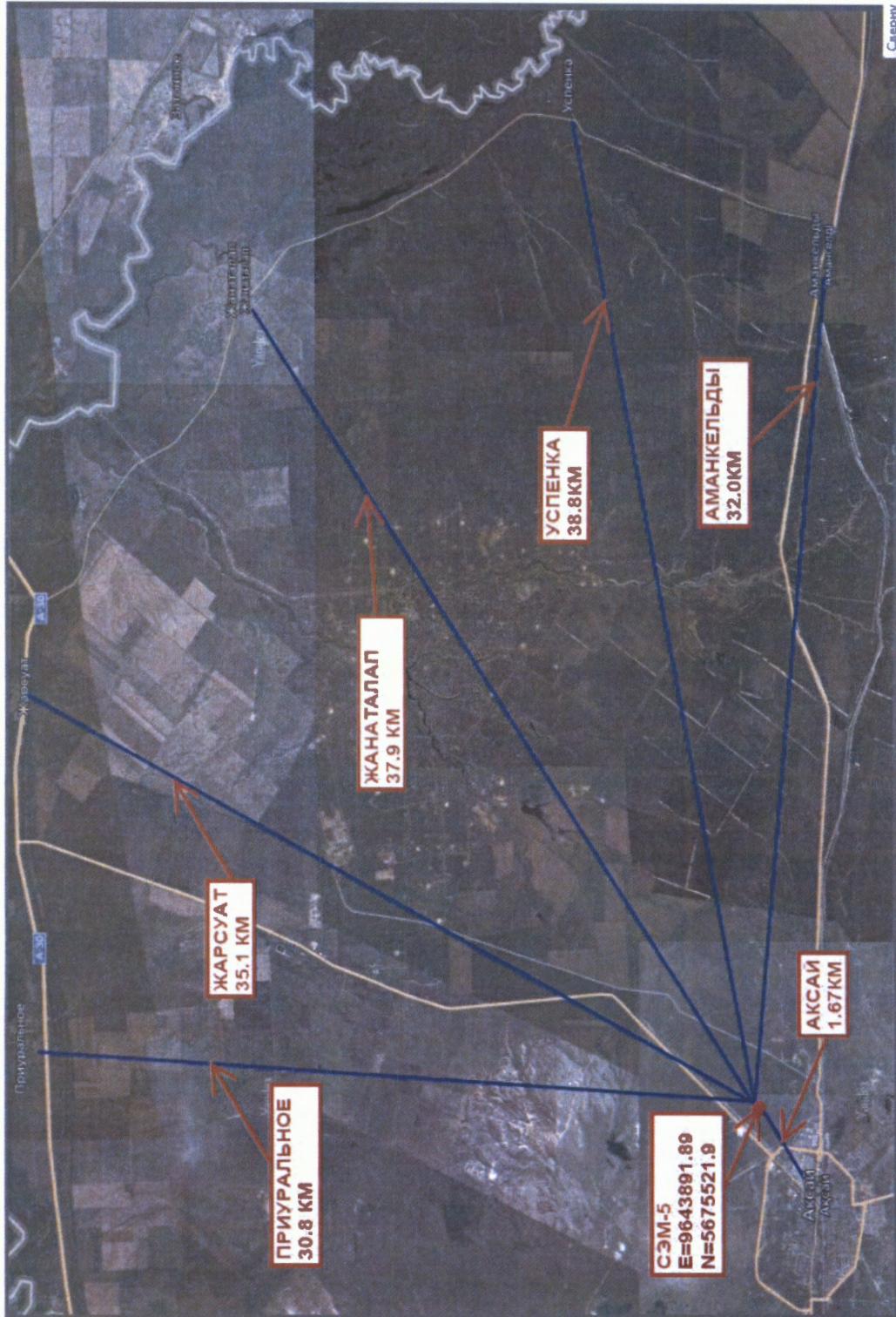
							Лист
Изм.	Кои.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		17-C-06214-10-EXP-OOS-004

Карта местоположения СЭМ 15 до ближайших водных объектов



Лист	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	85			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

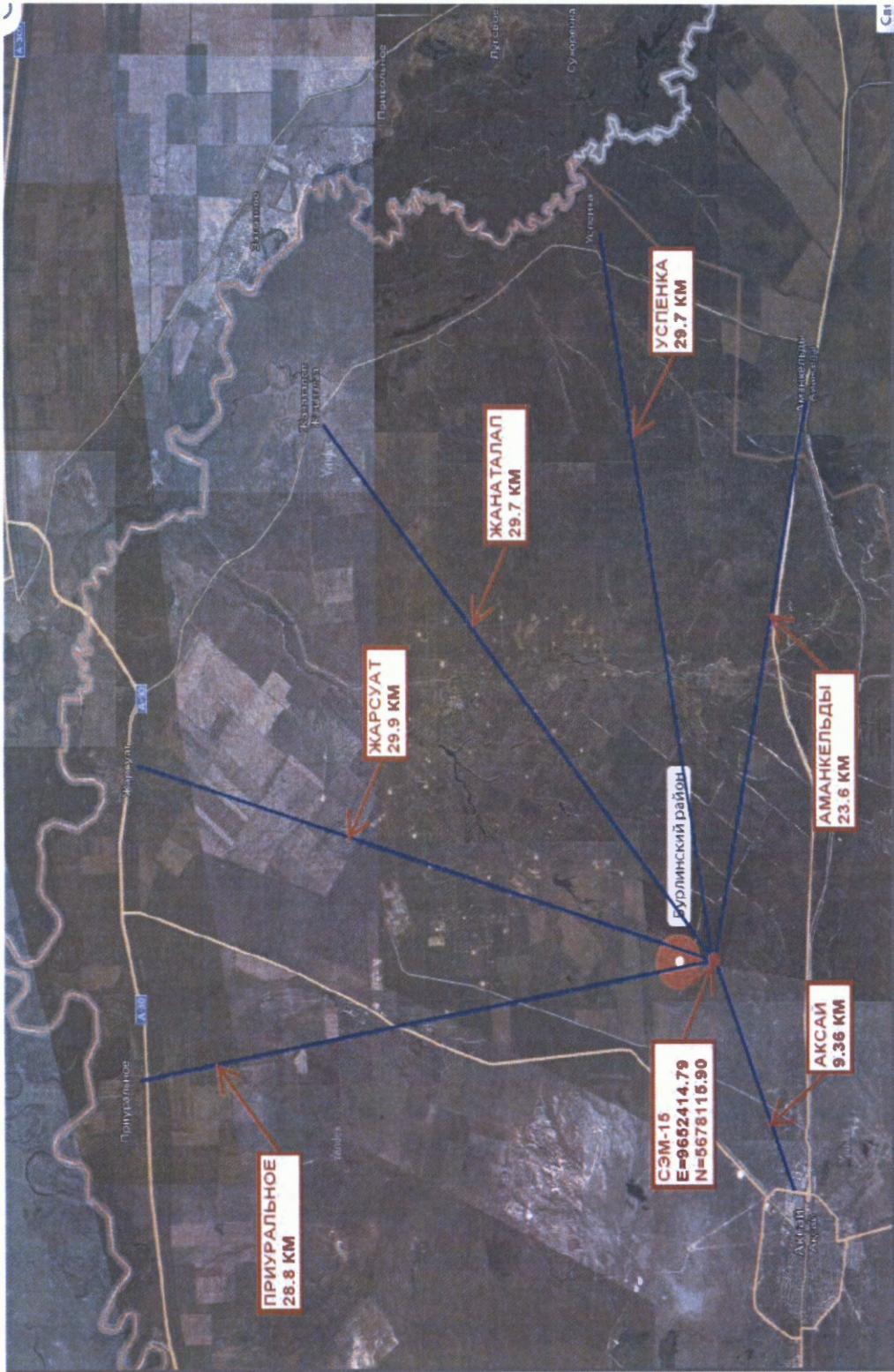
Карта местоположения СЭМ 5 до ближайших населенных пунктов



Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Лист 86
17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Карта местоположения СЭМ 15 до ближайших населенных пунктов



Лист	87
Изм.	
Кол.уч	
Лист	
Недок	
Подп.	
Дата	

17-C-06214-10-EXP-ООС-004

Приложение 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период строительства

Источник 0001. Котел разогрева битума 400 л

Список литературы:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 250$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR = 0.025

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR = 0.3

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), H₂S = 0

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR = 42.75

Расход топлива, т/год, BT = 1.325

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, N₁SO₂ = 0.02

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N_1SO_2) \cdot (1-N_2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.325 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.325 = 0.007791$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = $0.007791 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 250) = 0.008656$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q₃ = 0.5

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q₄ = 0

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R = 0.65

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), CCO = Q₃ · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9

Валовый выброс, т/год (3.18), $_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 1.325 \cdot (1-0 / 100) = 0.000184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = $0.000184 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 250) = 0.0002$

NO_x = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, PUST = 0.25

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO₂ = 0.075

Коэффи. снижения выбросов азота в результате технических решений, B = 0

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), M = 0.001 · BT · QR · KNO₂ · (1-B) = $0.001 \cdot 1.325 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1-0) = 0.00425$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, G = $M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = $0.00425 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 250) = 0.00472$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации для оксида азота, NO = 0.13

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $_M_ = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00425 = 0.0034$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок	Подп.	Дата

Лист
17-C-06214-10-EXP-OOC-004 88

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00472 = 0.003776$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00425 = 0.0005525$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00427 = 0.0005551$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.724149$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.724149) / 1000 = 0.000724$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000724 \cdot 10^6 / (250 \cdot 3600) = 0.0008$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003776	0.0034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005551	0.0005525
0330	Сера диоксид	0.008656	0.007791
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002	0.000184
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0008	0.000724

Источник 6001. Выемочно-погрузочные работы (грунт)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 244.8$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 176260$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Лист 17-C-06214-10-EXP-OOC-004 89

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, $NJ = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 3.1 \cdot 244.8 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.0443$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 3.1 \cdot 176260 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0984$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0443	0.0984

Источник 6002. Разгрузка грунта

Источник выделения N 6002 03, Разгрузка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	90
------	--------	------	-------	-------	------	------	---------------------------	----

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1276.12$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 319030.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1276.12 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 7.6$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 319030.6 \cdot (1-0.85) = 4.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 7.6 = 7.6$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.82 = 4.82$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.82 = 1.928$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 7.6 = 3.04$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.04000000000	1.92800000000

Источник 6003. Разгрузка щебня

Источник выделения N 6003 04, Разгрузка щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист
91

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 0.5$
 Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.35$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 208.44$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00119$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 208.44 \cdot (1-0.85) = 0.0018$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00119$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0018 = 0.0018$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00119	0.0018

Источник 6004. Разгрузка ЩГПС

Источник выделения N 6004 05, Разгрузка ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$
 Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 0.5$
 Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.1$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 36.09$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 21658$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 36.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.368$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 21658 \cdot (1-0.85) = 0.561$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.368$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.561 = 0.561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.368	0.561

Источник 6005. Разгрузка гравия

Источник выделения N 6005 06, Разгрузка гравия

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист

93

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола
углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 25.05$

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0000017$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 25.05 \cdot (1-0.85) = 0.000002705$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000017$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000002705 = 0.000002705$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000017	0.000002705

Источник 6006. Временное складирование грунта

Источник выделения N 6006 07, Временное складирование грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Изв.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	94
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 0.1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 1**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 9999**

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 121**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, **NJ = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1 · 0.005 · 0.7 · 1.45 · 1 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.03045**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.7 · 1.45 · 1 · 0.004 · 9999 · (365-(121 + 60)) · (1-0.85) = 0.484**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.03045 = 0.03045**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.484 = 0.484**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.484 = 0.1936**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.03045 = 0.01218**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01218000000	0.19360000000

Источник 6007. Работа с битумом

Список литературы:

Инв. № подп.	Инв. № подп.	Лист	Лист	Подп.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Лист

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Объем производства битума, т/год, **МY = 0.724149**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 0.724149) / 1000 = 0.000724$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.000724 * 10^6 / (400 * 3600) = 0.0005$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0005	0.000724

Источник 6008. Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.000839**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000839 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0003776$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.000839 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.0001384$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.1 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.00458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.0003776
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00458	0.0001384

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.001451**

Подпись и дата	
Инв. № подп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 0.1

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 = 47***

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 100***

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.001451 · 47 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.000682***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.1 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.01306***

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK = 30***

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***M = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.001451 · (100-47) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0002307***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***G = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.1 · (100-47) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.00442***

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01306	0.000682
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00442	0.0002307

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS = 0.000422***

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 0.1

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 = 27***

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 26***

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.000422 · 27 · 26 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0000296***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.1 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00195***

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 12***

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.000422 · 27 · 12 · 100 · 10⁻⁶ = 0.00001367***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.1 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0009***

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 62***

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***

Изв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000422 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000706$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000422 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000924$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00608$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00465	0.0000706
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0009	0.00001367
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00195	0.0000296
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00608	0.0000924

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000528$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 65$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000528 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000343$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01806$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000528 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000554$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002917$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01806	0.000343
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002917	0.0000554

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.019$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	98
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.019 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00687$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.019 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0051$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.019 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00211$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $_G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.003083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01005	0.00687
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00746	0.0051
2902	Взвешенные частицы (116)	0.003083	0.00211

Источник 6009. Сварочные работы

Источник выделения N 6010 14, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 230.6405$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G/S = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G/S = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = G/S \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.003206$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист

99

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.0002514$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.0002306$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.0002306$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.0002145$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.000498$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.000081$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 230.6405 / 10^6 = 0.00307$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000386	0.003206
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000303	0.0002514
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00006	0.000498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000975	0.000081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.00307
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002583	0.0002145
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000278	0.0002306
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000278	0.0002306

Источник 6010. Движение спецтехники (грунт)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэффиц., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэффиц., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грнтовая)

Коэффиц., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Коэффиц., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.5$

Коэффиц., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.11$

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
						101

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 8.4**
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), **Q = 0.004**
 Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**
 Коэффиц., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), **K5M = 0.7**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 121**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола
углей казахстанских месторождений) (494)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 0.8 · 0.6 · 1 · 1 · 0.01 · 3 · 0.1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.004 · 8.4 · 3 = 0.1162**
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1162 · (365-(121 + 60)) = 1.847**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1162	1.847

Источник 6011. Движение спецтехники (щебень)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэффиц., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **C1 = 0.8**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэффиц., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), **C2 = 0.6**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэффиц., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.04**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 3**

Коэффиц., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэффиц., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 3.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 5**

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	102
17-С-06214-10-EXP-ООС-004							

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.11$

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 8.4$

Перевозимый материал: Щебенка

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 0.5$

Коэффиц., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 121$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 0.04 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 8.4 \cdot 1 = 0.02776$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02776 \cdot (365-(121 + 60)) = 0.441$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02776	0.441

Источник 6012. Движение спецтехники (ЩГПС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэффиц., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэффиц., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэффиц., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.04$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Коэффиц., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэффиц., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.11$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	103
						17-С-06214-10-EXP-ООС-004	

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 8.4$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.5$

Коэффиц., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K_{5M} = 1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 121$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_{5M} \cdot Q \cdot S \cdot N_1 = 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 0.04 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 8.4 \cdot 1 = 0.0277$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0277 \cdot (365 - (121 + 60)) = 0.44$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0277	0.44

Источник 6013. Движение спецтехники (гравий)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэффиц., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C_1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэффиц., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C_2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэффиц., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.04$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Коэффиц., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэффиц., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 3.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.11$

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 8.4$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	104
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

Перевозимый материал: Гравий

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.5$

Коэффиц., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 121$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600$

$+ C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 0.04 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot$

$1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 8.4 \cdot 1 = 0.0277$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0277 \cdot$

$(365-(121 + 60)) = 0.44$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0277	0.44

Рекультивация земель

Источник 6101. Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Лист 17-C-06214-10-EXP-OOC-004 105

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 968.35$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 145252.5$
 Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 968.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 2.88$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 145252.5 \cdot (1-0.85) = 1.098$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.88$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.098 = 1.098$
 Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.88	1.098

Источник 6102. Нанесение ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2905.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 145252.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2905.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.254$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 145252.5 \cdot (1-0.85) = 0.0458$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.254$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0458 = 0.0458$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.254	0.0458

Источник 6103. Движение спецтехники (пыление)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грнтовая)

Коэф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхности слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.11$

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 0.85$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.5$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Коэффициент, учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 121$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола

углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600$

$+ C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot$

$1.13 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 0.85 \cdot 1 = 0.00692$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00692 \cdot$

$(365-(121 + 60)) = 0.11$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00692	0.11

Источник 6104. Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола

углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	108
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 968.35$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 145252.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 968.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0847$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 145252.5 \cdot (1-0.85) = 0.0458$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0847$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0458 = 0.0458$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0847	0.0458

Источник 6105. Боронование почвы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2905.05$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Лист	109
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 145252.5$

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2905.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.254$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 145252.5 \cdot (1-0.85) = 0.0458$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.254$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0458 = 0.0458$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.254	0.0458

Источник 6106. Пыление при засыпке минеральных удобрений

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Аммофос

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2701 Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Лист	110
						17-C-06214-10-EXP-OOC-004	

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.06$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2.7$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.06 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.001102$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.7 \cdot (1-0.85) = 0.000126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001102$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000126 = 0.000126$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2701	Аммофос (Смесь моно- и диаммоний фосфата с примесью сульфата аммония) (39)	0.001102	0.000126

Источник 6107. Временное складирование грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 999$

Коэффи., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 121$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист
17-C-06214-10-EXP-OOC-004	111					

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.03045$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (121 + 60)) \cdot (1-0.85) = 0.484$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.03045 = 0.03045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.484 = 0.484$

Итоговая таблица:

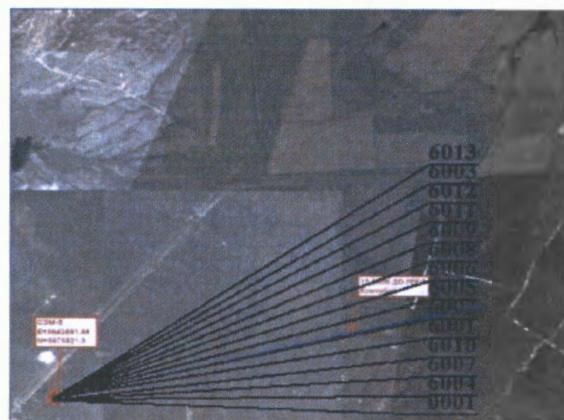
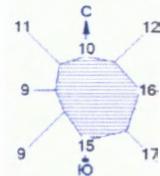
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03045	0.484

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Приложение 3. Карты-схемы с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ
Период строительства
СЭМ-5

Город : 002 Аксай
Объект : 0126 СЭМ 5,15 строительство Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
× Источники загрязнения

0 279 837м.
Масштаб 1:27900

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

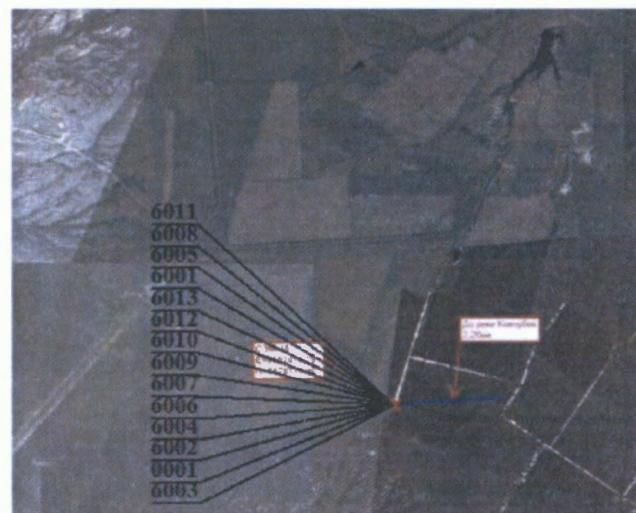
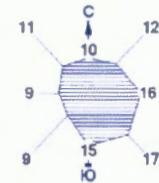
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата.

17-C-06214-10-EXP-OOC-004 113

Лист

СЭМ-15

Город : 002 Аксай
Объект : 0126 СЭМ 5,15 строительство Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
■ Источники загрязнения

0 210 630м.
Масштаб 1:21000

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

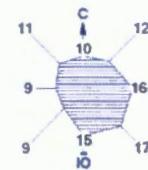
17-С-06214-10-EXP-OOC-004 114

Лист

Период рекультивации

СЭМ-5

Город : 002 Аксай
Объект : 0126 СЭМ 5,15 рекультивация Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
 Источники загрязнения

0 279 837м.
Масштаб 1:27900

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

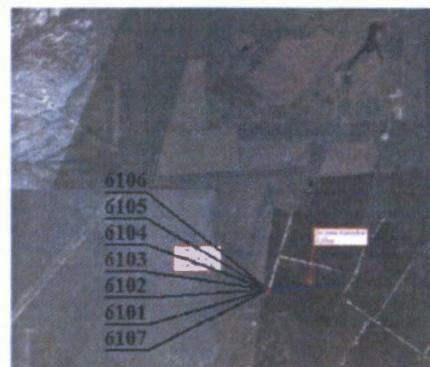
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-С-06214-10-EXP-OOC-004 115

Лист

СЭМ-15

Город: 002 Аксай
Объект: 0126 СЭМ 5,15 рекультивация Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
 Источники загрязнения

0 279 837м.
Масштаб 1:27900

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

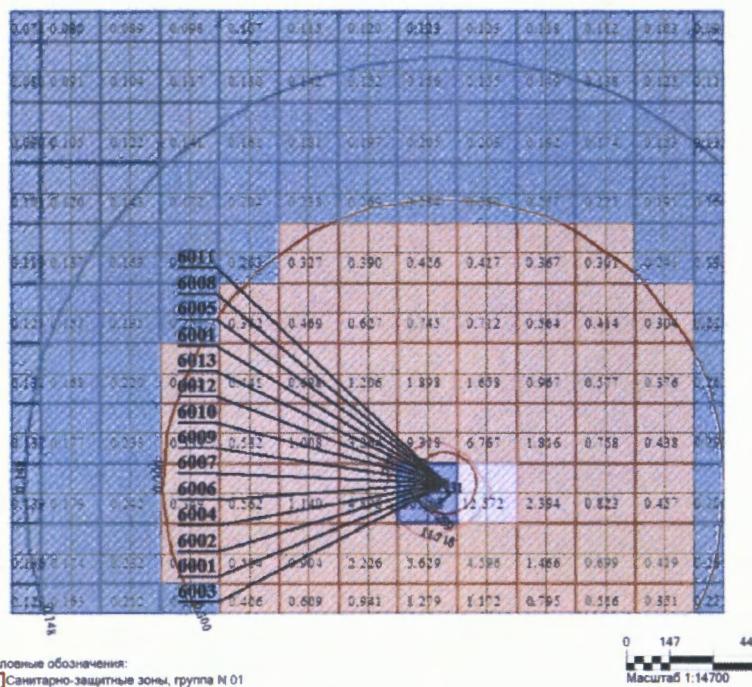
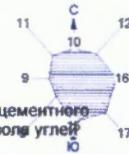
Лист

116

Приложение 4. Карты расчетов рассеивания

Период строительства

Город : 002 Аксай
 Объект : 0126 СЭМ 5,15 строительство Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
■ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Масштаб 1:14700

Изоляции в мг/м³
 [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %. 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 0.148 мг/м³
 0.300 мг/м³
 11.718 мг/м³
 ~23.280 мг/м³
 ~30.231 мг/м³
■ 0.030 мг/м³
■ 0.148 мг/м³
■ 0.300 мг/м³
■ 11.718 мг/м³
■ 30.231 мг/м³

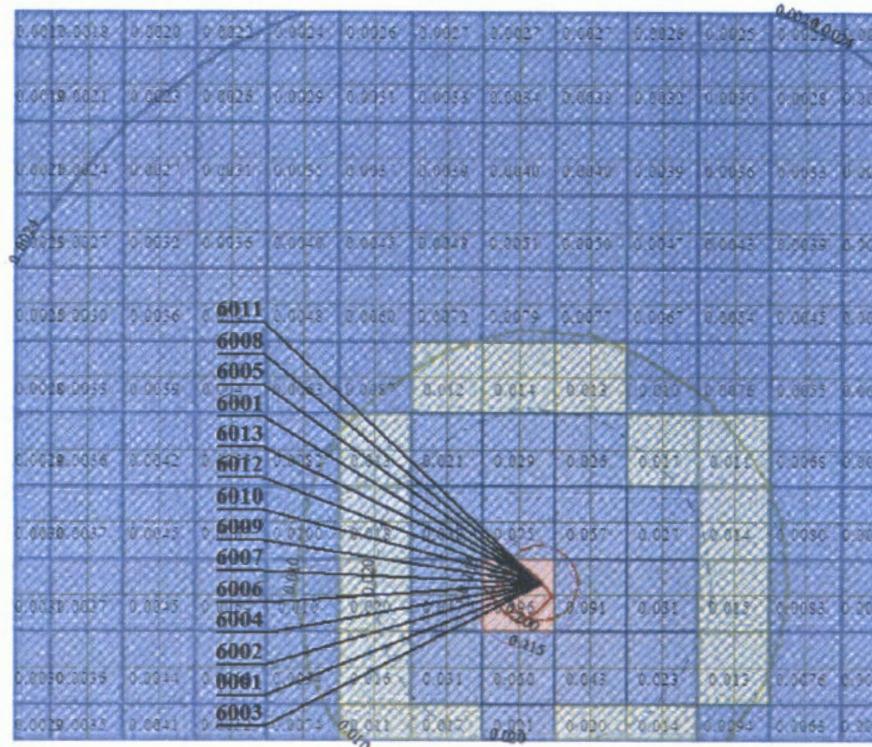
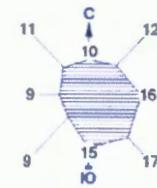
Макс концентрация 101.0263367 ПДК достигается в точке х= 1460 у= 426
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 3.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2412 м, высота 2010 м,
 шаг расчетной сетки 201 м, количество расчетных точек 13*11

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Лист 117
 17-С-06214-10-EXP-ООС-004

Город : 002 Аксай
 Объект : 0126 СЭМ 5,15 строительство Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPK-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)



0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-- Расч. прямоугольник N 01

Изоповерхности в мг/м³
 [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)
 0.0024
 0.010
 0.020
 0.115
 0.200
 0.0024 mg/m³
 0.010 mg/m³
 0.020 mg/m³
 0.200 mg/m³

Макс концентрация 1.4788477 ПДК достигается в точках x= 1450 y= 426
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2412 м, высота 2010 м,
 шаг расчетной сетки 201 м, количество расчетных точек 13*11

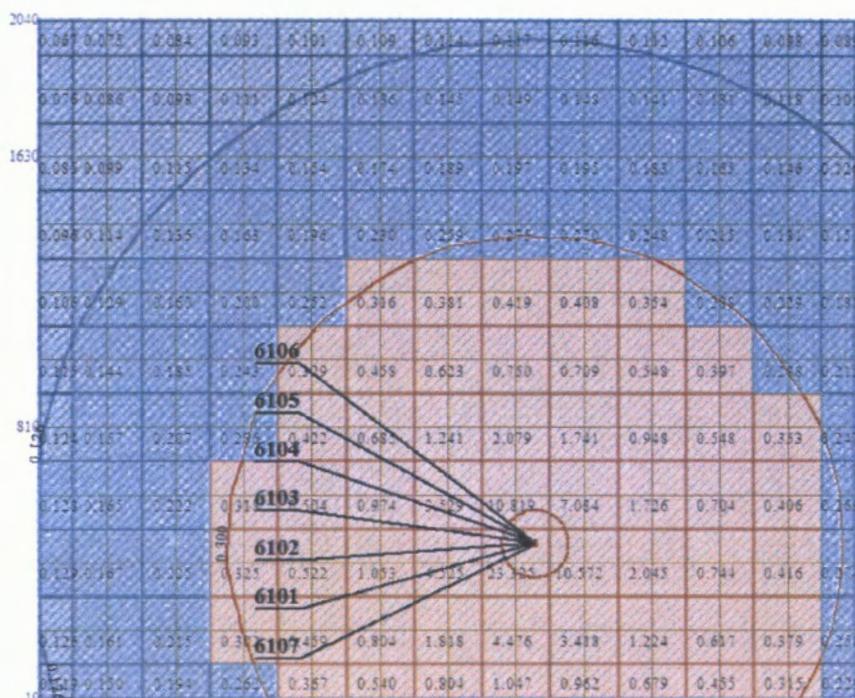
Инв. № подл.	Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист
		Подп.
		Дата

Лист 118
 17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Период рекультивации

Город : 002 Аксай
 Объект : 0126 СЭМ 5,15 рекультивация Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 — Реч. прямоугольник N 01

0 151 453м
Масштаб 1:15100

Изолинии в мг/м³
 [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 0.126 мг/м³
 0.300 мг/м³
 0.030 мг/м³
 0.126 мг/м³
 0.300 мг/м³

Инв. № подп.	Подпись и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Макс концентрация 77.7506866 ГДК достигается в точке x= 1452 у= 400
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 5.45 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2460 м, высота 2050 м,
 шаг расчетной сетки 205 м, количество расчетных точек 13*11

Лист 119
 17-С-06214-10-EXP-ООС-004

Приложение 5. Письмо от РГП «Казгидромет»

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
ЭНЕРДИКА МИНИСТЕРИЛІК
«КАЗГИДРОМЕТ»
шаруаттаки жағынан күрделішкемесі
РЕСПУБЛИКАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК КОСПОРЫНЫНЫҢ
КАНЫҚ ҚАЗАКСТАН ОБЛАСЫ
ШІЛДІЛІК ФИЛІАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
БОЛЫСТЫК ҚАЗАКСТАНЫҢ
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ТАРАДЫН-КАЗАХСТАНСКИЙ
ОБЛАСТИ

Астана, 080000, Абай проспект 66/1
Тел.: +7 (112) 52-19-95, факс: +7-112-11

080000, город Уральск, улица Дениса Сугина, 67/1
Тел.: +7 (7112) 52-19-95, факс: +7-7112-52-19-96

*16.6.11/654
РГП «Казгидромет»*

**Генеральному директору ТОО
«Каспий Ишкимириш» Н.Нурсултану**

Филиал РГП «Казгидромет» по ЗКО (далее-Филиал) на Ваш запрос от 06.09.2018 г. №1048 касательно предоставления информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сообщает, что в настоящее время мониторинг атмосферного воздуха в Аксай Бурлинского района по ЗКО не производится, ввиду отсутствия действующих пунктов по атмосфере.

ФГПП «Казгидромет» осуществляет мониторинг атмосферного воздуха с получением информации об ориентировочных значениях фоновых концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе только по городу Уральск, которая используется при составлении справок с дальнейшим применением для разработки экологических приставок (ПДВ, ОВОС и т.д.)

Директор

Ш.Шиян

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Исп. Жаңағұлған
Тел. +7 (7112) 52-30-31

000744

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

17-C-06214-10-EXP-OOC-004

Лист
120

**Приложение 6. Санитарно-эпидемиологическое заключение №233 от 18.05.2015
года**

<p>Казакстан Республикасы Денсаулық сактау министрлігі Министерство здравоохранения Республика Казахстан</p> <p>Санитарно-эпидемиологиялық кызметтеги мекеттік органдының атавы Национальное Государственное органа санитарно-эпидемиологической службы КР КСЭЛ Органы Департамент здравоохранения</p>	<p>Нысандын БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОИСУД КУЛОК бойынша үйым коды Код организации по ОКПО</p> <p>Казакстан Республикасы Денсаулық сактау министрлікін 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен беріктілген № 199 /е нысанды медициналық күжаттама</p> <p>Медицинская документация Форма № 199/у Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902</p>
--	---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Санитарийлык-эпидемиологиялык корытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 3-7/2233
11.08.2015 ж. (г.)

1. Санитарнодиагностическая экспертиза (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карагандинского нефтегазоконденсатного месторождения»
(пайдалынуға берілген немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық күжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, емімін, қызметтердің, коліктардің және т.б. атауы)
(полное наименование объекта: отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среди обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)
Жүргізілді (Проведена) согласно заявления Генерального директора «Караганда Петролиум Оперейтинг Б.В.» от 24.04.15г исх №КРО -0417-15, перенаправлено КЗПП МНЭ РК от 12.05.15 исх. №39-1/5100 в РГУ ДЗПП по ЗКО КЗПП МНЭ РК зарегистрировано 13.05.15г исх №1748.
отінші, үйтірлем, қауыл бойынша, жостарды және басқа да түрде (күні, номірі)

по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)
2. Тапсырыс (өтініш) беруш (Заказчик) (заявитель) «Караганек Петролим Оперейтинг Б.В.» КФ 090300,
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г.Аксай. Генеральный
директор Ренето Мароли, тел. 8 711 3362262, факс. 8 7113362620.
Шаруашылық жүргізуші субъекттің толық атыны, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі
мын асерсімдіктың коды

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)
3.Санитарий-эпидемиологикалар жарызілетін нысандын колданылу вумагы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) Карағандақское нефтегазоконденсаттык мекесторждение, нефтегазовая отрасль, ЗКО, Бурлинский район.
... сала, кайраткерлік ортасы, орналаскан орны, мекен-жайы
Основной вид деятельности – добыча, переработка и транспортировка жидкого и газообразных углеводородов, выработка и транспортировка электрической энергии.

4. Жобалар материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» (КАПЭ), Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова.

5. Усыннанылган күржаттар (Представленные документы) заявление. Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Красногорского нефтегазового месторождения, расположенная в границах

6.Әмниттік ултапәр ұсынысы (Представители образызы продукция) не требуется

1. Самостоятельно выполните практическое занятие по КГЭСН МЗ РК от 04.04.2012года № 46 «Проект «Расчет

анитарно-санитарная зона Капачагайского нефтегазоконденсатного месторождения».

2. Санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета санитарно-эпидемиологического надзора

Коштынды берген үйманның атауы (наименование организации выдающей заключение)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

8. Саралтама жүргізілтін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (кызметке, урдіске, жағдайға, технологияға, ендіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции));

Проект рассмотрения проекта установлено:

Проект разработан в связи с перспективным развитием КНГКМ.

Расчетный размер СЗЗ КНГКМ определен с учетом влияния перспективных объектов:

-бурение новых скважин на территории СЗЗ;

-автоматизация компрессора газов выветривания на УКПГ-2 в 2018г.;

-линия F на УКПГ-2 в 2019г.;

-новый манифольд Y в 2017г.;

-объектов дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1В после 2020г.

В настоящее время КПО разрабатывает долгосрочную концепцию по дальнейшему развитию в области переработки газа на месторождении Караганак. С 2015 по 2018гг планируется бурение новых скважин в количестве ~25шт.

В 2017 г КНГКМ западнее площадки Комплекса утилизации отходов планируется строительство и ввод в эксплуатацию Удаленной манифольдной станции Y и её подключение к площадке 190 Караганакского перерабатывающего комплекса.

В 2018г модернизация ГП-2, в 2019 г строительство дополнительной линии F на УКПГ-2, аналогично существующей технологической линии D на ГП-2.

После 2020г планируется строительство и ввод новых объектов в юго-западном направлении от существующих объектов, на территории Установленной СЗЗ.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93 от 17.01.2012г, разработка проекта СЗЗ будет выполнится в два этапа.

Проект основан на следующих материалах КПО Б.В.:

- действующий Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для КНГКМ на 2015 гг. и проекты нормативов ПДВ объектов третьих сторон, расположенных на территории КНГКМ;

-отчеты по производственному мониторингу КНГКМ за 2010-2014гг.. Отчеты по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (форма «2-ТП (воздух)», по выполнению природоохранных мероприятий и материалы имеющихся исследований по состоянию окружающей среды;

-материалы Инвентаризации физических воздействий на атмосферу и их источников для компании «Караганак Петролиум Оперейтинг Б.В.», SED, 2014 г.;

-проекты и имеющиеся документы по перспективному развитию КНГКМ.

Настоящий Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Караганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (далее Проект), разработан ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии» (лицензия МООС РК №01123Р от 11.10.2007г.) на основании Контракта с КПО Б.В №АР/Y/15/0271 от 16.03.2015г.

Караганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) в административном отношении находится в Борзинском (Бурлинском) районе Западно-Казахстанской области (ЗКО) Республики Казахстан.

Караганакское месторождение, открытое в 1979 году, является одним из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире и занимает территорию более 280 квадратных километров. Расчетные начальные балансовые запасы месторождения составляют 1.2 миллиарда тонн нефти и конденсата и 1.344 триллионов кубических метров газа.

В 1997 году партнеры по совместному предприятию: Би-Лжи Групп (Великобритания), Эни (Италия), Шеврон (США) и Лукойл (Россия) и Полномочный орган, представляющий Правительство Республики Казахстан, учредили компанию «Караганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (КПО Б.В.) в целях освоения Караганакского месторождения, где было подписано окончательное соглашение о разделе продукции (ОСРП), определившее условия совместной разработки и эксплуатации месторождения Караганак до 2038 года. Данным соглашением разработка месторождения поделена на 4 этапа. Этап 1 - до подписания ОСРП, в настоящий момент эксплуатация месторождения находится на этапе 2. Сроки этапов 3 и 4 будут определены в зависимости от конъюнктуры мирового рынка углеводородов.

В состав объектов КНГКМ в настоящее время входят следующие сооружения:

- установка комплексной подготовки газа – 3 (УКПГ-3);

- установка комплексной подготовки газа – 2 (УКПГ-2);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Извм. инв. №

Извм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- спутник добычи ранней нефти (СДРН);
- административно-гостиничный комплекс (АГК);
- площадка хранения твердых промышленных отходов и отработанных буровых растворов (ПХО и ОБР);
- Караганакский перерабатывающий комплекс (КПК);
- Вспомогательные объекты КПК;
- комплекс утилизации отходов (ЭКО-Центр);
- Караганако-Оренбургская транспортная система;
- система сбора скважинного флюида.

Добытый на скважинах пластовый флюид подается через Спутник добычи нефти на УКПГ-3 и КПК, и прямо по выкидным линиям на УКПГ-2, УКПГ-3 и КПК. Установки связаны между собой сетью трубопроводов для передачи продукции.

Товарной продукцией установок является: частично стабилизированный конденсат, очищенный стабилизированный конденсат, сернистый газ и очищенный товарный газ.

В настоящее время разработка месторождения осуществляется в соответствии с «Технологической схемой разработки Караганакского месторождения», составленной институтом НИПИнефтегаз (г. Актау) и утвержденной Центральной комиссией по разработке Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан 31 марта 2000 г.

В 2014 году 18 марта был рассмотрен и утвержден протоколом ГКЗ № 1399-14-У на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых отчет «Пересчет запасов газа, конденсата, нефти и содержащихся в них попутных компонентов месторождения Караганак Западно-Казахстанской области Республики Казахстан (по состоянию изученности на 01.03.2012г.)».

На 01.03.2015 г. общий фонд скважин на КНГКМ составляет 398 скважин, из них добывающий фонд составляет 131 скважину. В действующем фонде добывающих скважин числится 95 скважин (91 скважина в работе, 4 скважины - во временном простое).

В 2014 году на месторождении добыто 11.004 млн.т жидкых углеводородов в стабильном эквиваленте (12.227 млн.т – в нестабильном эквиваленте), что в 5 раз больше, чем в 1998 году (2.09 млн.т). Поставка нестабильного конденсата на Оренбургский ГПЗ составила 0.7176 млн.т на АО «Конденсат» 0.0142 млн.т. Поставка нефти в Каспийский трубопроводной консорциум (КТК) составила 9.4638 млн.т. на Казтрансойл (г. Самара) – 0.8363 млн.т.

Количество добываемого газа в 2014 году составило 18248 млн. м³. Из общего количества добываемого газа направлено на Оренбургский газоперерабатывающий завод – 8594 млн.м³ (47.1%), на обратную закачку в пласт – 8817.9 млн.м³ (48.3%), на подготовку очищенного газа – 801.26 млн. м³ (4.4%), на сжигание на факелах – 20 млн.м³ (0.1%).

Начиная с 2003 г. на УКПГ-2 производится обратная закачка серосодержащего газа в пласт. Объем закачиваемого газа ежегодно увеличивается. максимальный объем закачки газа составил в 2014 году 8818 млн.м³, что 47.7 раз больше чем в 2003 г.

С 2004 года на КПК часть газа очищается для получения топливного газа. Максимальный объем очищенного газа в 2014 году составил 801.26 млн.м³, что в 7 раз больше чем в 2004 году.

За последние пять лет удельный показатель выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличился с 0.37 до 0.52 (тыс.т на 1 миллион т добывших углеводородов), а общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу возрос на 39%. Рост выбросов связан с увеличением доли газовой составляющей в общем объеме добывающих углеводородов на КНГКМ, а также с применением технологии многоступенчатого гидроразрыва пласта (ГРП) в целях интенсификации притока флюида в новых и существующих скважинах.

Технологические линии КНГКМ стабилизации и подготовки конденсата не имеют аналогов в РК.

Состояние окружающей среды в районе расположения КНГКМ

Определенный вклад в загрязнение атмосферы вносят объекты вспомогательных производств и обслуживания, объекты хранения, термической обработки отходов, станки бурения, КРС, сервисное обслуживание скважин и т.д. В связи с этим Компания КПО Б.В. проводит мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ и в зоне его влияния с целью определения фактического состояния загрязнения атмосферы.

В 2013-2014 гг. мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ, гранича СЗЗ и в ближайших населенных пунктах, проводился в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО Б.В. для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» на 2011-2013 гг. и Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» по Западно-Казахстанской области на 2014 год, согласованными в контролирующих органах РК.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Для наблюдения за качеством атмосферного воздуха установлены 2 категории постов: стационарные (населенные пункты, прилегающие к месторождению) и маршрутные; Отбор проб воздуха производится по 2 программам:

полной:

- стационарные посты в посёлках Берёзка, Приуралье, Жарсулт, Лимитрово, Жанталап, Бестау, Караганак, Каракемир, Успеновка и г.Аксай;
- автоматизированные станции мониторинга атмосферного воздуха на территории КНГКМ (СЭМ001-СЭМ012, СЭМ015-СЭМ018); п. Березовка (СЭМ013-СЭМ014);
- маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам, начиная с 2011г.

Сокращенной (маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам - до 2011г и с 2013г). «Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей». СЗЗ зоны Эко-центра (Бывший КУО).

Компания проводит наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе следующих загрязняющих веществ:

-на границе СЗЗ: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), метан и метилмеркаптан;

-в населенных пунктах: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), бензол, ксиол, толуол;

- в п. Берёзка: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), ксиол, бензол, толуол, метан и метилмеркаптан;

-на территории месторождения в районе «Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей» (8 точек по периметру накопителя на расстоянии 300 м от края) и на границе СЗЗ объектов ЭКО-Центра - метан, метилмеркаптан, метанол, сероводород и фенол.

Мониторинг эмиссий и воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполняется по договору подряда организацией - лабораторией ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd», аккредитованной в системе Госстандарта РК (№ КZ.I.09.0661 от 19.01.2010 г. срок действия до 19.01.2015 г. и № КZ.I.09.0661 от 13.01.2015 г. срок действия до 13.01.2020 г.).

На границе СЗЗ КНГКМ мониторинг качества атмосферного воздуха проводится с помощью автоматизированных станций - СЭМ, маршрутных постами ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd».

В зоне влияния КНГКМ установлены 18 стационарных автоматических станций экологического мониторинга (СЭМ 001-018), объединенных в автоматическую систему мониторинга окружающей среды. Во исполнение п.1.7 «Плана мероприятий по охране окружающей среды КЛО на 2011-2013» «Ввод в эксплуатацию двух автоматизированных СЭМ в с. Берёзка и четырех СЭМ на откорректированной границе СЗЗ месторождения», две станции экологического мониторинга (СЭМ-013 и 014) были установлены в поселке Берёзка и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 20 февраля 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-015 и 018) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 27 декабря 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-016 и 017) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 11 ноября 2013 года.

Автоматическая система мониторинга окружающей среды выполняет двойную функцию, действуя как система оповещения при ЧС и система сбора данных о качестве воздуха в районе КНГКМ. Система оповещения генерирует предупредительные сигналы в случае превышения допустимого уровня содержания в воздухе контролируемых загрязняющих веществ.

На каждой СЭМ установлено четыре анализатора непрерывного действия, предназначенных для контроля содержания в воздухе H_2S , SO_2 , NO_2 и CO .

Сравнительный анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2008-2014 гг. на всех постах показал:

- содержание сероводорода в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,25 ПДКм.р.;

- содержание диоксида серы в 2014 г. понизилось в 2 раза и составляет 0,04 ПДКс.с., концентрации в 2013 году остались на уровне предыдущих периодов наблюдений и составляли (0,09 ПДКс.с.);

- содержание диоксида азота в 2013-2014 гг. понизилось до уровня 0,12-0,14 ПДКм.р. относительно предыдущих периодов наблюдений (0,36 ПДКм.р.);

- содержание оксида углерода в 2013-2014 гг. осталось на уровне 2011-2012 гг. (0,08-0,09 ПДКм.р.) относительно предыдущих периодов наблюдений (2008-2010 гг.) наблюдается снижение концентраций 0,22- 0,12 ПДКм.р.до 0,08-0,09 ПДКм.р.. содержание метана в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,2 ОБУВ.

Присутствие меркаптана во всех точках наблюдения было ниже предела обнаружения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Ледок	Подп.	Дата

Лист	17-C-06214-10-EXP-OOC-004	124
------	---------------------------	-----

Анализ данных мониторинга за качеством атмосферного воздуха на границе СЗ3 по результатам наблюдений ТОО ИПШ «Gidromet Ltd» свидетельствует об отсутствии существенных изменений концентраций контролируемых компонентов в течение наблюдавшегося периода. Среднегодовые значения концентраций загрязняющих веществ не превышали ПДК и находились в пределах десятых и сотых долях ПДК для населенных мест. Тенденции к увеличению концентраций не наблюдаются.

Таким образом, исследования качества атмосферного воздуха в мониторинговых точках на границе СЗ3 показали, что производственная деятельность не оказывает существенного влияния на состояние атмосферного воздуха.

По данным наблюдений в 2012-2014 гг. средние годовые величины концентраций загрязняющих веществ в с. Березовка (СЭМ 013.014, установленные в 2012 году) не превышали максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.), и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДКс.с.) для населенных мест.

Анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2012-2014 гг. на СЭМ 013-014 (п. Березовка) показал:

- содержание сероводорода в течение анализируемого периода остается в пределах 0,125 ПДКм.р.

- концентрации диоксида серы на СЭМ 013 в 2014 году относительно 2012 года понизились с 0,75 ПДКм.р. до 0,25 ПДКм.р., на СЭМ 014 содержание SO₂ наоборот повысилось с 0,38 до 0,63 ПДКм.р. относительно 2012 г.;

- ПДКс.с. до 0,48 ПДКс.с. на СЭМ 014 содержание NO₂ повысилось с 0,05 до 0,1 ПДКс.с.

- концентрации оксида углерода на СЭМ 013 в 2014 году остались на уровне 2012 года 0,07 ПДКс.с. на СЭМ 014 содержание CO понизилось с 0,07 до 0,03 ПДКс.с. относительно 2012 г.

В 2014 году из плана-графика мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах исключен пункт наблюдения в с. Каракемир в связи с отсутствием зарегистрированных жителей, проживающих на территории с. Каракемир. Территория с. Каракемир входит в территорию Успеновского сельского округа. В настоящее время акиматом и маслихатом района решается вопрос о ликвидации административно-территориальной единицы.

Поверхностные воды.

В зоне влияния КНГКМ гидрографическая сеть представлена реками Жайык (Урал), Елек (Илец) - левый приток Жайыка (Урала) и Березовка - левый приток реки Елек. На КНГКМ сбросы сточных вод в поверхностные водоисточники отсутствуют.

В пробах воды определялись основные показатели качественного состава поверхностных вод: водородный показатель pH; БПК₅; содержание извешенных и взяточесодержащих веществ; нефтепродуктов и тяжелых металлов, минеральный состав.

В 2012-2014 гг. в р.Березовка было отмечено преавышение ПДК по нефтепродуктам, БПК₅, цинку и меди, однако качественный состав поверхностных вод в данном регионе характеризуется повышенными значениями концентрации меди и БПК₅, которые находятся в пределах существенного геохимического фона водосборов. Повышенное содержание по нефтепродуктам и цинку наблюдается в створах выше месторождения Караганак, т.е. вне зависимости от деятельности компании. Концентрации по нефтепродуктам выше месторождения составляют порядка 1,5 ПДК, ниже месторождения – 1,3 ПДК, повышение концентраций ниже месторождения отмечено только в 2014 году. Содержание цинка как выше, так и ниже месторождения незначительно превышают ПДК и наблюдается тенденция к снижению концентраций за последние три года.

Почвы.

Мониторинговые наблюдения в рамках выполнения производственного экологического контроля КПО за состоянием почв на территории месторождения проводились на границе СЗ3 на опорных точках, расположенных по 8 румбам.

Как показали результаты анализов мониторинговых наблюдений почвы на границах СЗ3 КНГКМ характеризуются низким содержанием нефтепродуктов, сероводорода, валовых и подвижных форм алюминия и кадмия, а также валовых форм хрома, меди, никеля, свинца и цинка. В 2013 году наблюдалось превышение нормативного уровня по содержанию подвижного никеля на юге и востоке месторождения. Концентрации подвижного хрома в этом году на северо-восточном участке территории были практически равными ПДК. Повышенное содержание подвижного цинка (около 0,8 ПДК) наблюдалось только в 2014 году в почвах западной части месторождения. В 2014 г. наиболее сложная обстановка сложилась на участках, расположенных на западе, севере, юге и востоке месторождения. Данные участки характеризуются высоким содержанием подвижной меди и особенно подвижного свинца, содержание которого в отдельных случаях достигало ПДК. В целом

Изв. № подл.	Подпись и дата	Взам. и нв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

экологическое состояние почвы исследуемой территории оценивается как относительно удовлетворительное.

Также Проектом дано характеристика растительного, животного мира, недра и подземные воды, нефтегазоносность, гидрологические условия на территории КНГКМ.

Физическое воздействие. По данным мониторинга, на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктах уровни физических воздействий по шуму вибрации и электромагнитным полям не превышают установленные предельно допустимые уровни физического воздействия. Проектом предусмотрено мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия.

Оценка риска здоровью населения от воздействия физических факторов загрязнения атмосферного воздуха с учетом перспективного развития.

По проекту анализ оценки риска воздействия различных химических веществ, на здоровье населения в близлежащих населенных пунктах, характеризуются как риски хронического воздействия неканцерогенных веществ, пренебрежимо малые и оцениваются как приемлемые.

В связи с тем, что территории п.Березовка и п.Бестау попадают в новую расчетную СЗЗ, проводить оценку риска не имеет принципиального значения. Дополнительно к Отчету были выполнены расчеты по оценке риска здоровью населения по модулю «Эра-Риски» программного комплекса «Эра» (ООО «Логос-Плюс» (Новосибирск), в которых автоматически были учтены все источники выбросов и все загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах объектов КПО Б.В. и третьих сторон и участвующие в моделировании перспективного уровня загрязнения атмосферного воздуха.

При штатных условиях эксплуатации, существующих и перспективных объектов КПО Б.В. и объектов третьих сторон дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей близлежащих к КНГКМ населенных пунктов за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания. Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ, определенной с учетом перспективного развития месторождения, в северо-западном направлении на 1314 м, а в юго-восточном до 2388 м, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ КНГКМ.

Характеристика объектов третьих сторон. На территории КНГКМ расположены предприятия, деятельность которых связана с переработкой части сырья, добываемого КПО Б.В. (АО «Конденсит») и оказанием различных услуг по обслуживанию месторождения и переработке сырья (объекты третьих сторон). Анализ имеющейся информации позволил выделить 7 предприятий, источники выбросов которых могут оказать воздействие на загрязнение атмосферного воздуха и в какой-то степени влиять на расчетный размер СЗЗ КНГКМ: Буровая компания «СайПар», ТОО «АтырауХимМонтаж», ТОО «БурлинГазСтрой-Акса», ТОО «АксайЖелезобетон, Казахстанский филиал «Ергек Енгиз.ә Шы», АО «АксайГазСервис», АО «Конденсат».

Проектом нормативов ПДВ на 2015 г для объектов КПО Б.В. были установлены нормативы выбросов в объеме 19558,7 т/год.

Согласно статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух), фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от объектов КПО Б.В. в 2014 году составили 13980 т/год.

По проекту анализ нормативов ПДВ объектов третьих сторон указано, что на этих объектах не предусматривается изменения объемов работ и существующие выбросы в атмосферу загрязняющих веществ идентичны перспективным выбросам.

По проекту общее количество выбросов загрязняющих веществ от всех объектов КПО Б.В. и третьих сторон согласно действующим проектам нормативов ПДВ, в перспективе составит 27542,7 т/год.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории месторождения являются объекты КПО Б.В. объекты третьих сторон, осуществляющие на КНГКМ услуги по бурению, ремонту скважин, строительно-монтажные и дорожные работы, бетонные, сварочные и покрасочные работы и т.д., также вносят свой вклад в загрязнение атмосферы. По проекту согласно приведенного графика 94,71% валовых выбросов в атмосферу приходится на объекты КПО Б.В., доля вклада объектов третьих сторон в загрязнение атмосферы составляет 5,3 %.

Из объектов третьих сторон наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит Буровая компания «СайПар» (около 3,4%), вклад же остальных объектов в сумме не превышает 2%.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

В общем составе выбросов объектов, расположенных на КНГКМ (КПО Б.В. и третьих сторон), преобладают вещества: ангидрил сернистый, углерода оксид, азота диоксид, углеводороды.

Общее количество источников выбросов на объектах КПО Б.В. с учетом перспективы развития предприятия составит 287 источником, из них: организованных 192 и неорганизованных источников 95.

Производственная деятельность объектов КПО Б.В. сопровождается загрязнением атмосферы. в атмосферу выбрасываются 53 наименования загрязняющих веществ I-4 класса опасности, 10 загрязняющих веществ, при совместном присутствии в атмосферном воздухе, обладают эффектом суммации вредного действия и объединены в 9 групп суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников КПО Б.В. определены с учетом Перспективы развития составляют 26084,72 т/год. Наибольшие валовые выбросы в атмосферный воздух приходится на фикельные установки – 16393,66 т/год, что составляет около 62,85 % от общих объемов выбросов КПО Б.В.

Количество источников выбросов на объектах третьих сторон, осуществляющих свою деятельность на территории КНГКМ, варьирует от 2 источников (на площадке АО «АксайГазСервис») до 125 источников (на площадке Буровой компании «СайлПар»).

Количество валовых выбросов по объектам третьих сторон варьирует от 0,1 т/год по АО «АксайГазсервис» до 931,78 т/год по Буровой компании «СайлПар».

Определение линии крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух с учетом перспективы развития.

В настоящее время на территории КНГКМ действует граница С33, размеры которой были определены в 2011г в Проекте Расчетной С33 КНГКМ (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №46 от 04.04.2012г) и подтверждены результатами мониторинга в Проекте Установленной С33 КНГКМ в 2013г (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №27 от 04.10.2013г).

В этих проектах была определена Линия крайних источников загрязнения атмосферного воздуха (в настоящее время фактически существующая на КНГКМ), от которой ведется отсчет размера С33.

Проектом представлены существующая граница С33 и линия крайних источников воздействия на атмосферный воздух.

На востоке, юге и западе линия крайних источников проведена по перспективным крайним скважинам и перспективному объекту КЕР-1В -5-ой технологической линии подготовки конденсата, на севере - по существующим крайним источникам объектов КПО Б.В. и третьих сторон.

Координаты принятых крайних источников приведены в проекте. Перспективные линии крайних источников химического воздействия и крайних источников физического воздействия представлены в проекте. Линия, окаймляющая крайние источники физического воздействия находится внутри линии крайних источников химического воздействия на атмосферный воздух. Отчет размера расчетной С33 выполняется в данном проекте от линии крайних источников химического воздействия с учетом перспективного развития.

Проектом представлены координаты крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух.

Из объектов КПО Б.В. внутри линии крайних источников находятся:

-весь фонд добывающих, инжекторных и специальных скважин, система сбора пластового флюида, являющихся источниками загрязнения атмосферы;

-все основные технологические площадки, в том числе: Существующие объекты;

-установки по подготовке нефти и газа (УКПГ-2, УКПГ-3, КПК);

-манифольды (D.H. W. S. T. P. M. J.);

-сателлитная станция добычи ранней нефти (EOPS);

-комплекс утилизации отходов (КУО) или ЭКО-Центр;

-площадки первичных производственных отходов и отработанного бурового раствора (ППО и ОБР);

-система сбора скважинного флюида;

-установка солено-кислотной обработки (СКО) скважины;

-площадка АГК;

-технологическая площадка Карагандинско-Оренбургской транспортной системы (КОТС).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Обоснование размера санитарно-защитной зоны.

Для КНГКМ минимальный нормативный размер СЗЗ устанавливается в 5000 м от линии крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом наличия сероводорода в добываемом сырье, которое достигает 5%.

Определены крайние источники химического и физического воздействия объектов КНГКМ, от которых устанавливается граница СЗЗ. Расчетные размеры СЗЗ на перспективу определены от совокупности источников химического (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу) и физического воздействий (шум, вибрация, электромагнитное излучение) объектов КПО Б.В. и третьих сторон с учетом залповых выбросов.

По результатам расчетов рассеивания выбросов на максимально разовые концентрации при штатных условиях эксплуатации предприятия показали, что по меридианам зона превышения ПДК выходит за пределы существующей СЗЗ в юго-западном направлении, по остальным веществам и группам суммации превышения ПДК на границе СЗЗ расчетами не установлено. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктах с учетом их трансформации в атмосфере и суммирующего воздействия не превышают предельно допустимых значений (1 ПДК).

Расчеты уровней воздействия шума от производственных источников на территории КНГКМ с учетом перспективы развития выполнены с помощью программного комплекса «Эколог. Шум, 2.0.. Расчеты показали, что размер СЗЗ по уровню физического воздействия (шуму) меньше размера СЗЗ по уровню химического воздействия (загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами).

В процессе проведения натурных замеров, полученные в результате расчетов размер прогнозной СЗЗ по наиболее жесткому критерию – ночному нормативу шума для селитебной территории (45 дБА) не имеет вида замкнутой линии, охватывающей все объекты КНГКМ, а представлен кольцевыми изолиниями внутри отдельных промышленных площадок производственных объектов (в проекте представлены рисунки). Наибольший радиус зоны воздействия шума, превышающего 45 дБА, расчетами получен от группы шумовых источников УКПГ-3, он составляет 500 м и не превышает расчетную зону химического загрязнения.

Определение размера СЗЗ по расчетной Оценке риска здоровью населения.

Расчеты оценки риска были выполнены в соответствии с Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды. (Приказ Минздрава РК №117 от 28.12.2007г.) и Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р 2.1.10.1920-04), утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 05.03.2004 на основании результатов моделирования рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере. Проблерочный расчет сделан по программе «Эра-Риски» (фирмы Логос-Плюс), реализующей указанные выше методические документы.

Расчетами установлено, что риск для здоровья населения от воздействия вредных химических веществ оценен как приемлемый на изолинии, не выходящей за пределы расчетной СЗЗ КНГКМ.

1. При штатных условиях эксплуатации предприятия с учетом перспективного развития, дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей близлежащих к КНГКМ населенных пунктов, за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания.

2. Линия приемлемого риска выходит за границу новой расчетной СЗЗ в северо-западном направлении на 1314 м., а в юго-восточном до 2388 метров, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ предприятием «КПО Б.В.».

Итоговый расчетный размер санитарно-защитной зоны с учетом перспективы развития.

По проекту расчетный размер СЗЗ определяется как линия внешнего контура изолиний:
-минимального нормативного размера СЗЗ - 5000 м от источников загрязнения атмосферы;
-расчетной (итоговой) зоны превышения предельного уровня шумового воздействия в населенных местах в ночное время - 45дБА (наиболее жесткий критерий по шуму);
-изолинии приемлемого риска для здоровья населения;

-расчетной зоны превышения предельно допустимого уровня шумового воздействия в населенных местах в ночное время - 45дБА (наиболее жесткий критерий по шуму).

Несмотря на то, что перспективные объекты дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1 вводятся в эксплуатацию после 2020 года, ввод в действие Расчетной СЗЗ КНГКМ для обеспечения санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха и безопасной жизнедеятельности поселков предлагается с 2018г.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

По Проекту площадь Расчетной СЗЗ КНГКМ (2018г) - территория между линией крайних источников воздействия и внешней границей СЗЗ - составляет 513,7 кв.км (карта схема), что на 95,1 кв.км больше площади существующей (Установленной) СЗЗ. При этом площадь внутри Линии крайних источников (2018г) составит 208,3 кв.км, т.е. увеличится по сравнению с 2011 годом на 56,1 кв.км. Протяженность границы (по периметру) СЗЗ составит 98,96 км, что на 11,16 км больше протяженности существующей (Установленной) СЗЗ.

Увеличение размеров СЗЗ связано, прежде всего, с увеличением площади внутри линии крайних источников (в связи с размещением новых объектов и бурением новых скважин на территории существующей СЗЗ), а также ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и принятым для расчетов сценарием с максимальной одновременностью сжигания газа на факелях.

Размеры СЗЗ КНГКМ не одинаковы в различных направлениях и варьируют от 5000м в юго-западном направлении до 9440м в юго-восточном направлении. Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов приведены в проекте.

Учитывая это обстоятельство, а также перспективное развитие КНГКМ в сторону расширения размеров СЗЗ, расчеты показали, что населенные пункты Березовка и Бестау попадают в пределы санитарно-защитной зоны КНГКМ.

Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Размер СЗЗ, м	Расстояние от линии крайних источников
Аксай	5007	12576
Березовка*	7463	-
Бестау*	6305	-
Димитрово	6034	10846
Жанаталап	7306	10193
Жарсугат	6886	11203
Каракемер	7178	11956
Карашибанак	5862	9149
Приуральное	5380	12040
Успенка	7579	13857

*территории Березовки и Бестау входит в Расчетную СЗЗ КНГКМ

Расстояние от границы СЗЗ до ближайших населенных пунктов

Наименование населенного пункта	Расстояние от границы СЗЗ до населенного пункта, м
Березовка*	-
Жарсугат	4317
Жанаталап	2887
Карашибанак	3287
Каракемер	4778
Бестау*	-
Аксай	7569
Приуральное	6660
Димитрово	4812
Успенка	6278

По результатам расчетов проектом рекомендуется переселение данных населенных пунктов Березовка и Бестау за пределы расчетной СЗЗ в связи с началом перспективного развития КНГКМ и модернизации УКПГ-2 и бурения новых скважин.

Северо-западная часть Расчетной СЗЗ.

По проекту в северо-западной части Установленной СЗЗ (в районе станицы экологического мониторинга КНГКМ №009) расположено крестьянское хозяйство. Постоянное проживание людей не обнаружено.

К западу от участка автодороги Аксай-Приуральное (севернее прудов испарения КНГКМ) расположен полевой стан. Полевой стан представляет собой стоянку сельскохозяйственной техники, площадку для отдыха персонала.

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. Изв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Северная часть Расчетной СЗЗ

По проекту в северной части СЗЗ операции по недропользованию проводит ТОО Секва-Петролесум. Объектами данной компании на территории СЗЗ являются площадка скважины «I-Западная».

По инфраструктуре площадок скважины «I-западная» следует отметить, что их дальнейшее развитие или ликвидация будут зависеть от результатов комплекса исследований по данной скважине.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья населения

Все мероприятия, по защите населения при аварийных ситуациях разделены на две категории:

-мероприятия, осуществляемые КПО в целях уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций (применение современных технологий, высокий профессионализм, соблюдение технологических регламентов, оценка риска и разработка соответствующих документов по контролю, требования и соблюдение техники безопасности, готовность к чрезвычайным ситуациям и т. д.) и готовность к их ликвидации;

-мероприятия и планы, обеспечивающие оповещение населения о возможных аварийных ситуациях и эвакуации населения в безопасное место, при необходимости.

В проекте приведены планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов, снижение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Одно из основных мероприятий, проектом предлагается переселене жителей поселков Березовка и Бестау за пределы расчетной СЗЗ.

Проектом представлены предложения по функциональному зонированию расчетной территории СЗЗ КНГКМ и прилегающей к ней территории.

Проектом предложено проведение производственного мониторинга за концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведение корректировки местоположения станции экологического мониторинга, установки дополнительной СЭМ близи границы г.Аксай, а также включение в перечень контролируемых веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов меркаптанов, как веществ, содержащихся в выбросах объектов КНГКМ.

9.Күршілсілдік жағдайда белгінген жер участкесінің, жайты жаһарлықтың нысанының сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, участкенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түрү биіктігі, батпақтастыру, жәлдің басымды бағыттары, санитариялық-коргу аумагының өлшемдері, сумань канализацияның жылумен канттамасынан мүмкіншіліктері және көшеган орта мен халық деңсаулығына тиғізгер асері, дүние тарағатыры бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площаши, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность воловоднения, канализации, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.)

По своему географическому положению Западно-Казахстанская область находится в глубине умеренно-климатического пояса, в степной даништейнной зоне. Расположение области в непосредственной близости от центральной части самого обширного материка – Евразии, вдали от океанов и морей определяет формирование здесь резкого континентального климата, выраженность которого возрастает с северо-запада на юго-восток.

Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе с зимы на лето. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой – 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году.

В значительной мере на характеристики экологических факторов оказывает ветровой режим. Часто он усиливает неблагоприятные составляющие климатообразующих показателей.

Скорости ветра имеют хорошо выраженный суточный ход, причем максимальные скорости, как правило, наблюдаются после полудня, минимальные – перед восходом солнца.

Несколько большую повторяемость имеют ветры юго-восточных направлений. Ветры со скоростью 15 м/с наблюдаются зимой повсеместно и число дней с ними колеблется от 6 до 34. Сильные ветры, сопровождающиеся снегопадом, могут иметь большую продолжительность в течение суток и более. При прохождении циклонов скорости ветра иногда увеличиваются до 20 – 25 м/с. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Аксай составляет 4,8 м/с.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	130
						17-С-06214-10-EXP-ООС-004	

- 11 -

Среднегодовая характеристика ветра за многолетний период наблюдений по данным м/с Аксай

Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	14	10	9	13	11
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
4.2	5.0	4.7	4.4	5.0	15.1	5.0	4.3	4.7

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 10 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина	м/с Аксай
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы. А	200	
Коэффициент рельефа местности	1.0	
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °C	32,3	
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °C	-13,0	
Среднегодовая роза ветров, %		
С	10	
СВ	12	
В	15	
ЮВ	17	
Ю	14	
ЮЗ	10	
З	9	
СЗ	13	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9	

10. Зерханалык және зерханалық-аспантык зерттеулер мен сынектардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сыйбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) представлены проектом

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды:
Санитарно-эпидемиологическое заключение:

на Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсированного месторождения»

(нысанының, шаруашылық журғізуінің субъектінің (керек-жарық) пайдалануға берілтін немесе кайта жаңартылған нысанадардың, жобалық құжаттардың тіршілік орталық факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, еміннің, қызметтердің, автоколіктардың және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод темельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

(санитарно-эпидемиологический санитарный нормативы)

на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы

Санитарные ережелер мен гигиенические нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіліз (соответствует или не соответствует)

(нужное подчеркнуть)

соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 января 2012 года №93, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года №168,
(указать)

Извм. инв. №	
Подпись и дата	
Изв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Лист
17-C-06214-10-EXP-OOC-004 131

Ұсыныстар (Предложения):

1. Селитебная территория поселков (поселок Березовка, поселок Бестау) попадает в границы Расчетной санитарно-защитной зоны КНГКМ, в связи с чем, должен быть решен вопрос об переселении, раздел 5.п.49 ППРК от 17.01.12г №93.
2. Размещение новых производственных объектов должно производиться на основании предпроектных проработок и исследований, либо проекта обоснования инвестиций, получивших положительные заключения соответствующих органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора, государственной противопожарной службы, охраны окружающей среды, с организацией санитарно-защитных зон.
3. Продолжить работы по мониторингу состояния окружающей среды, выполнение предложенной программы натуральных исследований в районе расположенных объектов КНГКМ после пуска на полную мощность для окончательного установления размера СЗЗ с учетом (оценкой) приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

«Халық дәнсаулұғы және дәнсаулық сактау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитарнике-эпидемиологиялық үйгірмұнның міндетті түрде күші бар
На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настояще санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Меридианы: Мемлекеттік санитариялық Бас дарігері, колы (орынбасар)

Меридианы: Главный государственный санитарный врач (заместитель) А.У.Урынгалиева
тегі, аты, экскінін аты, колы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Инв. № подп.	Подпись и дата	

исп.Санквеа
Утешева
Насырова
Кулманова
8(7112)505083

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Лист	17-С-06214-10-EXP-ООС-004	132

Приложение 7. Лицензия ТОО «Каспий Инжиниринг» на природоохранное проектирование

1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.08.2007 года

01091Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каспий Инжиниринг"
060006, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
БАЙМУХАНОВА, дом № 47 "Б", БИН: 020640000946
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики
Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) —
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

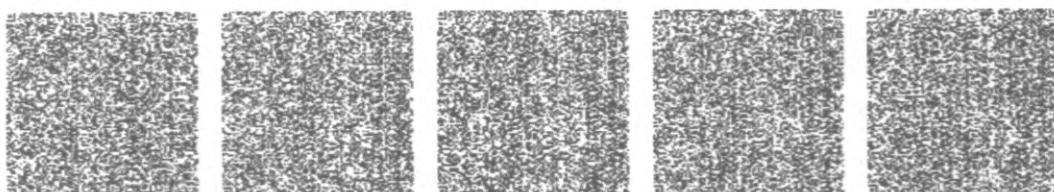
Республика Казахстан

Дата перевода в электронный формат: **06.11.2014**

Ф.И.О. подписавшего:

**ПРИМКОУЛОВ АХМЕТЖАН
АБДИКАМИЛОВИЧ**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Баркоды сканят «Электронные сервисы национальных информационных турникетов» 2002-2007 гг. лицензии Государственного Экспертного Управления по Ресурсам и Охране Природы Республики Казахстан. Срок действия лицензии 10 лет. Год выдачи 2007 года. Срок действия документа и лицензии определяется датой выдачи лицензии.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп	Дата

Лист
17-C-06214-10-EXP-OOC-004 133

STATEMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACT

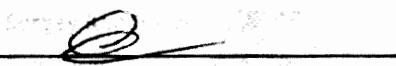
Relocation of the existing Environmental Monitoring Stations No. 5,15	
INVESTOR (CLIENT)	Karachaganak Petroleum Operating B.V. CJSC, Kazakhstan Branch (KPO B.V.)
DETAILS	Republic of Kazakhstan, 090300, WKO, Burlinskiy District, Aksai c., industrial zone, tel.: 8-763-222-6611
SOURCE OF FUNDING	Foreign investments
FACILITY LOCATION	WKR, Burlin District, KOGCF
DETAILS	Republic of Kazakhstan, 090300, WKO, Burlinskiy District, Aksai c., industrial zone, tel.: 8-763-222-6611
SUBMITTED PROJECT MATERIALS	Detail design "Relocation of existing Environmental Monitoring Stations No.5, 15" with Environmental Protection section
GENERAL DESIGN OGRANIZATION	Caspyp Engineering LLP, 060006, The Republic of Kazakhstan, Atyrau region, Baimukhanov str., 47B Telephone/fax: +7(7122) 366986, 363010
FACILITY CHARACTERISTICS	
CALCULATED AREA OF LAND ALLOTMENT	The total length of the designed access roads to the relocated EMS 5,15 is 9,794 km
RADIUS AND SQUARE OF SANITARY PROTECTION ZONE (SPZ)	The area of the designed facilities is within the land allotment of the Karachaganak field, for which the SPZ is established from 5000 meters to 9440 meters.
QUANTITY AND NUMBER OF FLOORS OF PRODUCTION BUILDING	-
PLANNED CONSTRUCTION OF RELATED FACILITIES OF SOCIAL AND CULTURAL PURPOSE	NO
NOMENCLATURE OF THE MAIN OUTPUT PRODUCTS AND PRODUCTION VOLUME IN NATURAL UNITS (DESIGN INDICATORS AT FULL CAPACITY)	NO
MAIN TECHNOLOGICAL PROCESS	The detail design provides the construction of three access roads to new sites for EMS 5, 15.
JUSTIFICATION OF SOCIAL-ECONOMIC NEED IN PLANNED ACTIVITY	KPC production capacity increase
TERMS OF PLANNED CONSTRUCTION	6 months (2020).
MATERIAL INTENSITY	
1. TYPES AND VOLUMES OF RAW MATERIALS:	According to approved plans
A/ LOCAL	
B/ IMPORTED	
2. TECHNOLOGICAL AND POWER FUEL	
3. ELECTRICAL POWER	NO
4. HEAT	NO

NATURAL MANAGEMENT CONDITIONS AND POSSIBLE PLANNED ACTIVITY'S IMPACT ON THE ENVIRONMENT	
ATMOSPHERE	
LIST AND QUANTITY OF POLLUTANTS ASSUMED TO ATMOSPHERIC EMISSION:	
TOTAL EMISSION	Duration of construction works: 3.79024708 g/sec – 6.006117175 t/year; Recultivation period: 3.511172 g/sec – 1.829526 t/year
LIST OF MAIN INGREDIENTS IN THE COMPOSITION OF EMISSIONS	Iron oxide Manganese and its compounds Dioxide and nitrous oxide Carbon Sulfur dioxide Carbon oxide Fluoride compounds Inorganic fluorides Hydrocarbons Suspended particles Inorganic dust (2908)
ASSUMED CONCENTRATIONS OF HARMFUL SUBSTANCES ON BORDER OF THE SANITARY PROTECTION ZONE	Inorganic dust
SOURCES OF PHYSICAL EFFECTS, THEIR INTENSITY AND THE AREAS OF POSSIBLE INFLUENCE:	
ELECTROMAGNETIC RADIATIONS	NO
ACOUSTIC	Motor transport
VIBRATION	Mechanisms
WATER ENVIRONMENT	
COLLECTION OF FRESH WATER:	Artesian water intake Zharsuat for potable water; water reservoir on the Konchubai gully for service water.
ONE-TIME, FOR WATER TURNOVER SYSTEMS FILLING (M ³ /YEAR)	HET
ONE-TIME, FOR CONSTRUCTION NEEDS, M ³	Construction works period: 810 m ³ Recultivation period: 12,125 m ³
WATER SUPPLY SOURCES:	
> SURFACE	NO
> UNDERGROUND	NO
> CONDUITS AND WATER PIPELINES	NO
AMOUNT OF DISCHARGED WASTE WATERS:	
INTO NATURAL RESERVOIRS AND WATER COURSES	NO
TO STORAGE PONDS	NO
TO OUTSIDE SEWERAGE SYSTEMS	NO
CONCENTRATIONS AND VOLUME OF MAIN POLLUTANTS CONTAINING IN WASTEWATER (BY INGRIDIENTS)	NO
CONCENTRATION OF POLLUTANTS BY INGRIDIENTS IN THE NEAREST PLACE OF WATER USE (IN THE PRESENCE OF WASTEWATER DISCHARGE INTO RESERVOIRS OR WATER COURSES)	NO
LANDS	

CHARACTERISTICS OF ALIENATED LANDS:	
AREA:	
> FOR PERMANENT USE	31.74 hectares
> FOR TEMPORARY USE	
INCLUDING PLOUGH LAND	NO
FOREST RANGE	NO
DISTURBED LAND THAT NEED RECULTIVATION, INCLUDING:	
> OPEN PITS	NO
> DUMPS	NO
> STORAGES	NO
> OTHERS	Biological and technical recultivation will be carried out on disturbed lands..
FLORA	
TYPES OF VEGETATION SUBJECT TO PARTIAL OR COMPLETE DESTRUCTION	TYPES OF VEGETATION SUBJECT TO PARTIAL OR COMPLETE DESTRUCTION
POLLUTION OF VEGETATION INCLUDING AGRICULTURAL CROP BY TOXIC SUBSTANCES	POLLUTION OF VEGETATION INCLUDING AGRICULTURAL CROP BY TOXIC SUBSTANCES
FAUNA	
SOURCES OF DIRECT IMPACT ON FAUNA, INCLUDING HYDROFAUNA	Noise, light – formation of disturbance factor as a result of work implementation.
IMPACT ON PROTECTED NATURAL TERRITORIES (RESERVES, NATIONAL PARKS, WILDLIFE SANCTUARY)	NOT AVAILABLE
PRODUCTION WASTES	
VOLUME OF UNDISPOSABLE WASTE, INCLUDING TOXIC	Строительные работы: PWM container – 0.01680t; electrode stubs – 0.00345t; SMW – 0.027t; special clothes wastes – 0.109365t; construction waste – actual; Nonferrous scrap (обрезки кабелей) – 0.00369 t, scrap metal-3 t/year. Land recultivation: Seed container– 0.00185t; mineral fertilizers container – 0.0069t; SMW – 0.00024t; special clothes waste – 0.0546825t.
ASSUMED METHODS OF NEUTRALIZATION AND WASTE BURIAL	Delivery to special enterprises for disposal
AVAILABILITY OF RADIATION SOURCES, ASSESSMENT OF ITS POTENTIAL IMPACT	NO
PROBABILITY OF EMERGENCIES	
POTENTIAL HAZARDOUS PROCESSING LINES AND FACILITIES:	Not assumed
PROBABILITY OF EMERGENCIES	Low due to compliance with work program, safety and operating procedure
RADIUS OF POSSIBLE IMPACT	The site area
COMPLEX ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL CHANGES CAUSED BY INFLUENCE OF THE FACILITY, AS WELL ITS IMPACT ON LIVING CONDITIONS AND HEALTH OF POPULATION	The facility is located on the protected area of oil and gas condensate field

FORECAST OF THE STATE OF ENVIRONMENTAL AND POSSIBLE CONSEQUENCES IN SOCIAL AND PUBLIC SPHERE AS PER FACILITY ACTIVITY RESULTS	The project implementation will not adversely impact on the environment.
CLIENT'S OBLIGATIONS (INITIATOR OF ECONOMIC ACTIVITY) FOR CREATING FAVORABLE LIFE CONDITIONS OF THE POPULATION DURING CONSTRUCTION, OPERATION OF THE FACILITY AND ITS ELIMINATION	<ul style="list-style-type: none"> - Strictly comply with safety measures; - Provide control of the environmental state.

The Client's signature _____



ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Перемещение существующих станций экологического мониторинга №5,15	
ИНВЕСТОР (ЗАКАЗЧИК)	АОЗТ «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.», Казахстанский филиал (КПО б.в.)
РЕКВИЗИТЫ	Республика Казахстан, 090300, ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, промзона, тел: 8-763-222-6611
ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ	Иностранные инвестиции
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	ЗКО, Бурлинский район, КНГКМ
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	Перемещение существующих станций экологического мониторинга №5,15
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Рабочий проект «Перемещение существующих станций экологического мониторинга №5,15» с разделом охраны окружающей среды
ГЕНЕРАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ	ПРОЕКТНАЯ ТОО «Каспий Инжиниринг», 060006, Республика Казахстан, Атырауская обл., г.Атырау, ул. Баймуханова 47Б Телефон/факс: +7(7122) 366986, 363010
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬНОГО ОТВОДА	Суммарная протяженность проектируемых подъездных дорог к перемещаемым СЭМ 5,15 составляет 9,794 км.
РАДИУС И ПЛОЩАДЬ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (С33)	Район проектируемых объектов находится в пределах земельного отвода Караганского месторождения, для которого установлен размер С33 от 5000 метров до 9440 метров.
КОЛИЧЕСТВО И ЭТАЖНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОРПУСОВ	-
НАМЕЧАЮЩИЕСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО СОПУТСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	НЕТ
НОМЕНКЛАТУРА ОСНОВНОЙ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ (ПРОЕКТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ)	НЕТ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	Данный проект предназначен для строительства трех подъездных дорог к новым площадкам СЭМ 5, 15
ОБОСНОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОБХОДИМОСТИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Увеличение производительной мощности КПК
СРОКИ НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	6 месяцев (2020 г.).
МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ	
1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ СЫРЬЯ:	Согласно утвержденных планов
А/ МЕСТНОЕ	
Б/ ПРИВОЗНОЕ	
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО	

3. ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	НЕТ
4. ТЕПЛО	НЕТ
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
АТМОСФЕРА	
ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВО ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИХСЯ К ВЫБРОСУ В АТМОСФЕРУ:	
СУММАРНЫЙ ВЫБРОС	Период строительных работ: 3.79024708г/сек – 6.006117175т/год; Период рекультивации: 3.511172г/сек – 1.829526т/год
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В СОСТАВЕ ВЫБРОСОВ	Железо оксиды Марганец и его соединения Диоксид и оксид азота Углерод Сера диоксид Углерод оксид Фтористые соединения Фториды неорганические Углеводороды Взвешенные частицы Пыль неорганическая (2908)
ПРЕДПОЛАГАМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	Пыль неорганическая
ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:	
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	НЕТ
АКУСТИЧЕСКОЕ	Автотранспорт
ВИБРАЦИОННЫЕ	Механизмы
ВОДНАЯ СРЕДА	
ЗАБОР СВЕЖЕЙ ВОДЫ:	Артезианский водозабор Жарсуат для воды питьевого качества; водохранилище на балке Кончубай для воды технического качества.
РАЗОВЫЙ, ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДООБОРОТНЫХ СИСТЕМ (М ³ /ГОД)	НЕТ
РАЗОВЫЙ, ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ НУЖД, М ³	Период строительных работ: 810 м ³ Период рекультивации: 12,125 м ³
ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ:	
> ПОВЕРХНОСТНЫЕ	НЕТ
> ПОДЗЕМНЫЕ	НЕТ
> ВОДОВОДЫ И ВОДОПРОВОДЫ	НЕТ
КОЛИЧЕСТВО СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД:	
В ПРИРОДНЫЕ ВОДОЕМЫ И ВОДОТОКИ	НЕТ
В ПРУДЫ-НАКОПИТЕЛИ	НЕТ
В ПОСТОРОННИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	НЕТ
КОНЦЕНТРАЦИИ И ОБЪЕМ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СТОЧНЫХ ВОДАХ (ПО ИНГРЕДИЕНТАМ)	НЕТ

КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ В БЛИЖАЙШЕМ МЕСТЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД В ВОДОЕМЫ ИЛИ ВОДОТОКИ)	НЕТ
ЗЕМЛИ	
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЧУЖДАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ:	
ПЛОЩАДЬ:	
> В ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	31,74 га
> ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	
В Т.Ч. ПАШНЯ	НЕТ
ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ	НЕТ
НАРУШЕННЫЕ ЗЕМЛИ, ТРЕБУЮЩИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ:	
> КАРЬЕРЫ	НЕТ
> ОТВАЛЫ	НЕТ
> НАКОПИТЕЛИ	НЕТ
> ПРОЧИЕ	На нарушенных землях будет проведена биологическая и техническая рекультивация.
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ЧАСТИЧНОМУ ИЛИ ПОЛНОМУ УНИЧТОЖЕНИЮ	Злаковое разнотравье и полынная ассоциация
ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ С/Х КУЛЬТУР ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	Загрязнение растительности ввиду кратковременного процесса строительства не предполагается.
ФАУНА	
ИСТОЧНИКИ ПРЯМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ГИДРОФАУНУ	Шум, свет - создание фактора беспокойства в результате проведения работ.
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ЗАПОВЕДНИКИ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ, ЗАКАЗНИКИ)	ОТСУТСТВУЕТ
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА	
ОБЪЕМ НЕУТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТОКСИЧНЫХ	Строительные работы: тара ЛКМ – 0,01680т; огарки электродов – 0,00345т; ТБО – 0,027т; отходы спецодежды – 0.109365т; строительные отходы – по факту; лом цветных металлов (обрезки кабелей) – 0,00369 т, металлом-3 т/год. Рекультивация земель: Тара из-под семян – 0,00185т; тара из-под минеральных удобрений - 0,0069т; ТБО – 0,00024т; отходы спецодежды - 0,0546825т.
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	Передача специализированным предприятиям на утилизацию
НАЛИЧИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ, ОЦЕНКА ИХ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	НЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
ПОТЕЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И ОБЪЕКТЫ:	Не предполагается

ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Низкая, ввиду соблюдения программы работ, техники безопасности и регламента работ.
РАДИУС ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	Территория площадки
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	Объект располагается на защищенной площади нефтегазоконденсатного месторождения
ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В СОЦИАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ СФЕРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА	Реализация проекта не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАКАЗЧИКА (ИНИЦИATORA) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПО СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ЕГО ЛИКВИДАЦИИ	- строго соблюдать технику безопасности; - осуществлять контроль состояния окружающей среды.

Подпись Заказчика

APPROVED by
Project Manager

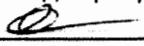
«22» 10 2019.

Construction materials volumes used during construction and installation works for the project
“Relocation of existing environmental monitoring stations No. 5.15”.

Construction Material	Consumption, m ³	Density, t/m ³	Consumption, t.
Soil	176260	1,81	319030,6
Crushed-Stone	115,8	1,8*	208,44
Crushed-Stone-Sand-Gravel mixture	12740	1,70	21658
Gravel	17,894	1,4	25,0516
Construction bitumen	-	-	0,724149
Primer ГФ-021	-	-	0,000839
Primer ГФ-0119	-	-	0,001451
Enamel XB-124	-	-	0,000422
Varnish КФ-965	-	-	0,000528
Varnish БТ-577	-	-	0,019
Varnish БТ-123	-	-	0,053376
Paint MA-015	-	-	0,074
Paint XB-161	-	-	0,059856
Paint MA-15	-	-	0,00034
Electrodes	-	-	0,2306405
Diesel Fuel	-	-	146,6352
Gasoline	-	-	84,19

Notes:
* Reference Tables of Weights for Construction Materials, M-1971.

«УТВЕРЖДАЮ»
Менеджер Проекта


«23» 10 2019г.

Объемы строительных материалов, используемых при проведении строительно-монтажных работ для проекта «Перемещение существующих станций экологического мониторинга №5,15».

Наименование материалов	Расход, м ³	Плотность, т/м ³	Расход, т.
Грунт	176260	1,81	319030,6
Щебень	115,8	1,8*	208,44
ЩГПС	12740	1,70	21658
Гравий	17,894	1,4	25,0516
Битум строительный	-	-	0,724149
Грунтовка ГФ-021	-	-	0,000839
Грунтовка ГФ-0119	-	-	0,001451
Эмаль ХВ-124	-	-	0,000422
Лак КФ-965	-	-	0,000528
Лак БТ-577	-	-	0,019
Лак БТ-123	-	-	0,053376
Краска МА-015	-	-	0,074
Краска ХВ-161	-	-	0,059856
Краска МА-15	-	-	0,00034
Электроды	-	-	0,2306405
Дизельное топливо	-	-	146,6352
Бензин	-	-	84,19
Примечание:			
*Справочные таблицы весов строительных материалов, М-1971 г.			