

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ОВОС)**

**«Новая сухая линия обжига КО35»
ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу:
Челябинской области, р.п. Первомайский», ул. Заводская, д.1**

**КНИГА 1
Текстовая часть**

Санкт-Петербург
2023 г.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ОВОС)**

«Новая сухая линия обжига КО35»

**ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу:
Челябинской области, р.п. Первомайский», ул.
Заводская, д.1**

КНИГА 1

Текстовая часть

Проектировщик:

Генеральный директор
ООО «НИЦ «ПЭЛА»



И.П. Лукс
2023 г.

Санкт-Петербург
2023

Утверждаю
Директор завода
ООО «СЛК ЦЕМЕНТ»
филиал Коркино
А.Е. Одновол



2023 г

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ОВОС)**

**«Новая сухая линия обжига КО35»
ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу:
Челябинской области, р.п. Первомайский», ул. Заводская, д.1**

**КНИГА 1
Текстовая часть**

Генеральный директор ООО «НИЦ «ПЭЛА»  М.П. Лук



Санкт-Петербург
2023 г.

ВВЕДЕНИЕ	4
1. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ЗАКАЗЧИКА (ИСПОЛНИТЕЛЯ)	5
1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ОВОС	6
1.2 Принципы проведения ОВОС	6
1.3 Требования законодательства к ОВОС	7
1.4 Методология и методы, использованные в ОВОС.....	7
2 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
2.1 Общие сведения о СУЩЕСТВУЮЩЕМ ПОЛОЖЕНИИ	9
2.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	12
2.3 Цели проектирования	20
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	21
3.1 Выбор участка размещения объектов	21
3.2 Вариант отказа от деятельности («нулевой» вариант).....	21
3.3 Выводы.....	21
4 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	22
4.1 Краткая характеристика проектируемого объекта	22
5 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	47
5.1 Климатическая характеристика	47
5.2 Существующее состояние атмосферного воздуха.....	48
5.3 Геологическая, инженерно-геологическая характеристика.....	48
5.4 Гидрогеологическая характеристика	50
5.5 Гидрологическая характеристика.....	52
5.6 Существующее состояние грунтовых вод.....	53
5.7 Почвенные условия.....	55
5.8 Существующее состояние почвенного покрова	56
5.9 Характеристика растительного мира	59
5.10 Характеристика животного мира	59
6 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ТЕРРИТОРИИ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	62
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.....	65
7.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	65
7.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на существующее положение	66
7.1.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ проектируемой части.....	78
7.1.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ при строительстве объекта.....	88
7.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам.....	92
7.1.4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов.....	92
7.1.4.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства проектируемых объектов.....	103
7.1.5 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов.....	108
7.1.6 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта.....	110
7.2 Оценка акустического воздействия на окружающую среду.....	113

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

7.2.1	Нормирование уровней акустического воздействия	113
7.2.2	Оценка акустического воздействия на период эксплуатации проектируемых объектов	113
7.2.3	Оценка электромагнитного, ионизирующего, светового и теплового воздействия на период эксплуатации проектируемых объектов.....	139
7.2.4	Оценка акустического воздействия на период строительства.....	142
7.2.5	Мероприятия по защите от шума	147
7.3	Оценка воздействия на почвенные и земельные ресурсы	149
7.4	Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.....	150
7.4.1	Сведения о существующих источниках водоснабжения и водоотведения	151
7.4.2	Сведения о проектируемых источниках водоснабжения на период эксплуатации..	153
7.4.3	Источники водоотведения на период эксплуатации проектируемых объектов	160
7.4.4	Источники водоснабжения, водоотведения на период строительства	164
7.4.5	Мероприятия по оборотному водоснабжению.....	175
7.5	Оценка воздействия на водные биоресурсы	177
7.5.1	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей ми-грации.....	177
7.6	Оценка воздействия на земельные ресурсы, почву и геологическую среду.....	179
7.6.1	Мероприятия по охране недр	181
7.7	Оценка воздействия на недра	183
7.7.1	Мероприятия по охране недр	183
7.8	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.....	186
7.8.1	Характеристика проектируемого производства как источника образования отходов	192
7.8.2	Расчет и обоснование годовых нормативов образования отходов на период эксплуатации проектируемых объектов.....	197
7.8.3	Расчет и обоснование годовых нормативов образования отходов на период строительства проектируемых объектов.....	205
7.8.4	Мероприятия по минимизации негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации	222
7.9	Оценка воздействия на растительный и животный мир	224
7.9.1	Оценка воздействия на растительный мир	224
7.9.2	Мероприятия по охране растительного и животного мира	228
8	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....	247
8.1	ПЭК действующего производства.....	248
8.2	Предложение по программе производственного экологического контроля на период строительных работ.....	249
8.3	Предложение по программе производственного экологического контроля на период эксплуатации проектируемого объекта.....	257
8.4	Контроль и мониторинг при авариях	267
9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему района.....	231
9.1	Общие сведения о возможных аварийных ситуациях.....	231
9.2	Определение наиболее вероятных сценариев и наиболее опасных аварий	232
9.3	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия	244
10	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	272

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 283
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 285

						39-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Проект Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) проектной документации объекта строительства «Новая сухая линия обжига КО35» ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу: Челябинской области, р.п. Первомайский», ул. Заводская, д.1 разработан в соответствии с главой VI Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Приказом Госкомэкологии РФ №372 от 16.05.2000 и другими нормативными и методическими документами.

В разделе ОВОС:

- приведены общие сведения о предприятии;
- представлена характеристика намечаемой деятельности;
- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
 - выявлены факторы негативного воздействия на окружающую среду проектируемого объекта;
 - проведена оценка уровня воздействия на окружающую среду;
 - даны предложения по программе мониторинга окружающей среды и послепроектного анализа;
 - представлены материалы общественных обсуждений.

Раздел разработан в соответствии:

- с требованиями Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
 - с требованиями «Положения об оценке намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ № 372 от 16.05.2000;
 - с техническим заданием на проектирование и действующими нормами, правилами и стандартами.

При разработке раздела использованы методики и программные продукты, включенные в «Перечень методик, используемых в 2019 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Принятые проектные решения и предусмотренные мероприятия позволяют свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду и обеспечивают допустимость этого воздействия и выполнение требований ст. 32 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

Проектные решения соответствуют природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов. Уровень воздействия на компоненты окружающей среды является допустимым, последствия намечаемой хозяйственной деятельности предсказуемы и безопасны для среды обитания человека.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ОВОС

Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения оценка воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться в результате строительства объекта, на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района расположения объекта «Новая сухая линия обжига КО35» (код стройки).

При проведении ОВОС решаются следующие задачи:

- оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, оценка состояния здоровья населения, социально-экономическая характеристика района;
- выявление факторов негативного воздействия на природную среду;
- проведение оценки степени воздействия на окружающую среду проектируемого объекта;
- разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов строительства на окружающую среду;
- разработка программы проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности проектируемого объекта;
- оценка альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбора основного варианта.

1.2 ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС

Основными принципами в охране окружающей среды являются:

- соблюдение прав человека на благоприятную окружающую среду;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- учет природных и социально-экономических условия при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- сохранение биологического разнообразия;
- соблюдение права каждого гражданина на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, которые

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

касаются их права на благоприятную окружающую среду.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА К ОВОС

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологической последствий, учета общественного мнения, разработка мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Процедуры и материалы ОВОС выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон [от 10.01.2002г. №7-ФЗ](#) «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон [от 23.11.1995г. №174-ФЗ](#) «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон [от 30.03.1999г. №52-ФЗ](#) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон [от 04.05.1999г. №96-ФЗ](#) «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 24.06.1998г. « Об отходах производства и потребления»;
- [Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004г. №190-ФЗ](#);
- [Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ](#);
- [Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ](#);
- [Конституцией Российской Федерации](#) (принята 12.12.1993г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.);

Приказом Госкомэкологии Российской Федерации от 16.05.2000г. «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», а также в соответствии с другими нормативно-правовыми и методическими документами.

1.4 МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ОВОС

Оценка воздействия предприятия на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством, нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

В настоящих материалах оценки воздействия на окружающую среду реализованы следующие задачи:

- выполнено описание существующего состояния компонентов окружающей среды и санитарно-эпидемиологической обстановке в районе размещения реконструируемого объекта, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительности, ресурсов животного мира;
- выполнено описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных, социально-экономических условий района проектирования;
- дана характеристика состояния здоровья населения, характеристика существующего уровня техногенного воздействия в районе проектирования;
- рассмотрены альтернативные варианты реализации проектных решений, а также

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

«нулевой вариант» (отказ от деятельности).

- дано обоснование преимуществ и недостатков каждого из вариантов, в том числе, с учетом экологических факторов;
- проведена оценка воздействия строительства и эксплуатации объекта «Новая сухая линия обжига КО35» (код стройки) на окружающую среду и санитарно-эпидемиологическую обстановку. Рассмотрены факторы негативного воздействия на природную среду, определены количественные характеристики воздействий;
- разработаны мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- разработаны рекомендации по проведению производственного экологического контроля и экологического мониторинга;
- выявлены и описаны неопределенности в оценки воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению на последующих этапах работы.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							39–ОВОС	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящая проектная документация разработана на основании «Технического задания на разработку Проектной и Рабочей документации по объекту «Новая сухая линия обжига КО35». Мощность новой сухой линии по производству клинкера составляет 3500 тонн в сутки или 146 т/ч.

Строительство новой линии планируется осуществить на ООО «СЛК Цемент». ООО «СЛК Цемент» расположен в Челябинской области, г. Коркино, рп Первомайский, ул Заводская, д 1.

Основание для разработки тома ОВОС является п.7.1, ст. 11 Федерального закона [от 23.11.1995 № 174-ФЗ](#) (ред. от 02.07.2021) «Об экологической экспертизе».

2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩЕМ ПОЛОЖЕНИИ

Объект проектирования находится в Челябинской области, Коркинский район, р.п. Первомайский, ул. Заводская, 1, территория ООО СЛК Цемент «филиал Коркино».

Изначально завод был Еманжелинским цемзаводом. Затем Коркинский цементный завод был преобразован в «Уралцемент», далее в «Воскресенскцемент», а позже завод стал филиалом ОАО «Лафарж Цемент».

Под именем ООО «Дюккерхофф Коркино Цемент» завод работал с 2014 года. С 2020 года ООО «Дюккерхофф Коркино Цемент» прекратил деятельность путем реорганизации в форме присоединения к ООО «СЛК Цемент». Это одно из самых масштабных производств цементной продукции в Челябинской области.

ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» специализируется на производстве цемента различных марок:

- портландцемент бездобавочный нормированного минералогического состава гарантированной марки 500;
- портландцемент бездобавочный нормированного минералогического состава гарантированной марки 400;
- портландцемент с минеральными добавками гарантированной марки 400;
- шлакопортландцемент гарантированной марки 400;
- портландцемент со шлаком (Ш) от 6% до 20%, класс прочности 32,5, нормальнотвердеющий;
- портландцемент со шлаком (Ш) от 21% до 35%, класс прочности 32,5, нормальнотвердеющий;
- портландцемент для производства асбестоцементных изделий;
- портландцемент тампонажный бездобавочный для низких и нормальных температур;
- клинкер товарный.

Завод работает по мокрому способу производства, на базе Шеинского месторождения известняка и глины.

Производственные показатели работы завода - мощность завода по обжигу клинкера составляет 806 тыс. тонн в год и по производству цемента - 900 тыс. тонн. Проектная производительность предприятия на существующее положение составляет 2300 тыс. тонн/год.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						39–ОВОС	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

На основной промплощадке предприятия имеются следующие структурные подразделения:

1. Дробильно-помольное отделение;
2. Отделение обжига;
3. Участок отгрузки цемента;
4. Участок железнодорожных перевозок;
5. Ремонтно-электрический цех;
6. Гараж;
7. Автозаправочная станция;
8. Цех КИП и автоматики;
9. Лаборатория;
10. Медицинский пункт;
11. Заводоуправление;
12. Котельные;
13. Аспирация;
14. Ремонтный участок;
15. Центральный склад.

График работы завода – непрерывное производство.

Технологическая схема процесса производства цемента включает следующие операции:

1. Подача известняка, доставленного с карьера железнодорожным транспортом, на двухстадийное дробление.
 2. Подача ленточным транспортером известняка, гипса на объединенный склад для хранения.
 3. Подача железнодорожными полувагонами на объединенный склад огарков и шлаков.
 4. Подача глины, доставленной с карьера глины железнодорожным транспортом, в приемное устройство. Для переработки глины применяется мельница «Гидрофол». Готовый глиняный шлам из мельницы подается в вертикальные бассейны глины.
 5. Подача известняка, огарков грейферными кранами в бункеры сырьевых мельниц для мокрого помола. Глиняный шлам подается шламопроводом.
 6. Подача насосами известняково-глиняного шлама из мельниц в вертикальные шламобассейны для корректирования и хранения нормального шлама.
 7. Перекачка шлама из вертикальных бассейнов в горизонтальные шламобассейны.
 8. Подача шлама на вращающиеся печи для обжига сырьевого шлама и получения полуфабриката – клинкера.
 9. Подача готового клинкера транспортерами в клинкерный склад, оборудованный кранами грузоподъемностью 20 тонн.
 10. Сушка шлама в сушильных барабанах шлакосушильного отделения.
 11. Подача клинкера с добавками через тарельчатые питатели в цементные мельницы на помол клинкера и получения цемента.
 12. Транспортировка цемента в цементные силосы.
 13. Отгрузка цемента потребителю.
- Режим работы предприятия – круглосуточный.
- Сырьем для производства клинкера являются известняк и глина Шеинского месторождения. Карьеры расположены на Южном Урале в Еткульском и Коркинском муниципальных районах, у п.г.т. Первомайский в 8-ми километрах юго-западнее города

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

							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	9

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Коркино Челябинской области.

В настоящее время работы ведутся на четырех горизонтах +253, +242, +231, +223,5 м.

Для транспортировки известняка и глины с карьера на завод применяется железнодорожный транспорт.

В качестве добавок к сырью используются пиритные шлаки – шлак медеплавильного производства (поставщик ООО «Урал-мегаполис») и алюминатная добавка – глиеж (поставщик ООО «Транслига»), которые доставляются на завод железнодорожным транспортом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							39-ОВОС	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрено строительство новой сухой линии обжига КО35 на территории филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент».

Объект проектирования находится в Челябинской области, Коркинский район, р.п. Первомайский, ул. Заводская, 1.

Строительство новой линии планируется осуществить на ООО «СЛК Цемент» в два этапа. Первый этап включает в себя объекты, необходимые для производства клинкера с помощью полного технологического цикла. Второй этап включает в себя объекты, связанные с реализацией нового склада клинкера.

Мощность новой сухой линии по производству клинкера составляет 3500 тонн в сутки или 146 т/ч.

Для реализации проекта предусматривается строительство следующих технологических объектов:

№ по ГП	Наименование
I й этап строительства	
201.	Грейферный склад добавок
202.	Узел подачи добавок с галереей
203.	Узел приемки сырья
204.	Галерея сырья №1
205.	Пересыпная башня сырья №1
206.	Галерея сырья №2
207.	Пересыпная башня сырья №2
208.	Галерея сырья №3
209.	Отделение помола и сушки сырья
210.	Смесительный силос
211.	Циклонный теплообменник
212.	Вращающаяся печь
213.	Клинкерный холодильник
214.	Аспирационная установка сырьевого и печного отделений
215.	Галерея клинкера №1
216.	Пересыпная башня клинкера №1 с бункером некондиции
217.	Галерея клинкера №2
218.	Трансформаторная подстанция ST04
219.	ЩСУ ST04.1
220.	ЩСУ ST09.1
221.	Сеть обратного водоснабжения сырьевого отделения
222.	Станция обратного водоснабжения сырьевого и печного отделений
223.	Сеть обратного водоснабжения печного отделения
224.	Резервуары производственно-противопожарного запаса воды
225.	Производственно-противопожарная насосная станция
226.	Сеть производственно-противопожарного водоснабжения
227.	Сети ливневой канализации
228.	Аккумулирующая емкость ливневых стоков
229.	Очистные сооружения ливневых стоков
230.	Насосная станция перекачки очищенных ливневых вод
231.	Напорная ливневая канализация очищенных стоков
232.	Эстакада инженерных коммуникаций

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
							11	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

II этап строительства

- 233. Галерея клинкера №3
- 234. Склад клинкера
- 235. Галерея клинкера №4
- 236. Дозировочный блок перспективной цементной мельницы №205
- 237. Галерея клинкера от мокрых печей с пересыпкой
- 238. Галерея клинкера №5
- 239. Галерея подачи клинкера в бункера действующих цементных мельниц

Проектируемые здания и сооружения относятся к зданиям и сооружениям производственного назначения.

Геометрические параметры зданий и помещений, проемов ворот, дверей приняты в соответствии с функциональными назначениями, технологическими требованиями, габаритами размещаемого технологического и подъемно-транспортного оборудования с учетом требования нормативных документов.

Стеновое ограждение неотапливаемых зданий предусмотрено из стального оцинкованного профилированного листа.

Стены отапливаемых помещений выполнены из стеновых сэндвич-панелей с минераловатным наполнителем.

Кровля неотапливаемых зданий предусмотрена из стального оцинкованного профилированного листа Н57-750-0,8 ГОСТ 24045-2016.

Кровля отапливаемых зданий из кровельных сэндвич-панелей с минераловатным наполнителем.

Вокруг зданий и надземных сооружений предусмотрена отмостка шириной 1м из бетона толщиной 100мм, за исключением объектов, отмосткой которых служит дорожное покрытие.

Все производственные помещения без постоянного пребывания людей. Для освещения производственных зданий и сооружений запроектированы оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 23166-2021 с однокамерными и двухкамерным стеклопакетами.

Новая технологическая линии размещается на территории действующего завода и будет работать параллельно с действующим производством, работающим по мокрому способу.

Технология производства для проектируемой новой сухой линии обжига КО35 представлена ниже.

I этап

Грейферный склад добавок

Неотапливаемое одноэтажное сооружение хранения добавок в теплых ограждающих конструкциях.

Склад оснащен двумя грейферными кранами г/п 20т. Один из них резервный.

Размеры склада в плане по осям 26,0х100,0м. Высотой 25,4м.

В склад встроены приемные бункера добавок и дробилка глины. Размеры дробильно-дозировочного блока 17,1х19,0м, высота 17,0м.

К складу на отм. +5,800 пристроено неотапливаемое помещение аспирации. Размеры в плане 9,0х18,4м, высотой 13,4м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Стены дробильно-дозировочного блока из монолитного железобетона.

Ограждающие конструкции склада из сэндвич-панелей, толщиной 100 и 120мм.

Фундаменты – монолитный железобетон.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Узел подачи добавок с галерей

Неотапливаемое сооружение пересыпки с галерей.

Для дозирования добавок под бункерами, расположенных в грейферном складе, устанавливаются ленточные весовые дозаторы, которые дозируют добавки на ленточный транспортёр. Ленточный транспортер устанавливается в неотапливаемой галерее, расположенной от грейферного склада до узла пересыпки. Размеры галереи: ширина 3,6м, длина от склада до пересыпки 14,5м, высота 3,0м.

После дробилки глина реверсивным ленточным транспортером подается на пластинчатый транспортер. Пластинчатый транспортер устанавливается в неотапливаемой галерее, расположенной от грейферного склада до узла пересыпки. Размеры галереи: ширина 5,140м, длина от склада до пересыпки 14,5м, высота 3,0м.

Неотапливаемое сооружение пересыпки.

Размеры в плане 6,0x18,0м, высотой 14,7м. Отм. пола пересыпки +2,600.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Ограждающие конструкции сооружения из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8.

Фундаменты – монолитный железобетон.

Узел приемки сырья

В существующем грейферном складе в осях 9-10/А-Б проектируется двухэтажное неотапливаемое сооружение с приемными бункерами.

Размеры в плане по осям 12,0x13,59м, высотой 14,7м.

На отм. +13,500 осуществляется загрузка бункеров сырьем из грейферного склада. Разгрузка бункеров происходит по конвейерам расположенных на отм. +2,700. Далее сырье подается на конвейер (объект 39-204) расположенный на отм. 0,000.

Стены в грейферном складе выполнены из монолитного железобетона. Ограждающие конструкции сооружения из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Галерея сырья №1

Неотапливаемая горизонтально-наклонная галерея. В осях 9-11/А галерея пристраивается к существующему грейферному складу.

Размеры галереи: ширина 4,175м, высота 3,0м, длина 115,6м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Пересыпная башня сырья №1

Неотапливаемое трехэтажное сооружение пересыпки.

Размеры в плане по осям 9,5x17,7м, высотой 20,6м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Галерея сырья №2

От пересыпной башни сырья №1 до пересыпной башни сырья №2 на отм. +5,750 проектируется неотапливаемая горизонтальная галерея.

Размеры галереи: ширина 3,8м, высота 3,0м, длина 137,62м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Пересыпная башня сырья №2

Неотапливаемое двухэтажное сооружение пересыпки.

Размеры в плане по осям 7,0x15,0м, высотой 17м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Галерея сырья №3

От пересыпной башни сырья №2 до Отделения помола и сушки сырья проектируется неотапливаемая горизонтально-наклонная галерея.

Размеры галереи: ширина 3,8м, высота 3,0м, длина 246,66м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Отделение помола и сушки сырья

Отапливаемое одноэтажное здание. Размеры в плане по осям 22,8x24,9м, высотой 29,275м.

На отм. +28,900 надстраивается неотапливаемая двухэтажная надстройка в теплых конструкциях. Размеры по осям 6,2x14,1м, высотой 10,2м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические. Покрытие из монолитного железобетона. Ограждающие конструкции сэндвич-панели, толщиной 150мм.

Смесительный силос

Монолитный железобетонный силос \varnothing 15,7м. Высота силоса 60м.

На отм +60,000 в габаритах силоса расположено неотапливаемое надсилосное помещение, высотой 12,93м.

Под силосом в габаритах здание расположено неотапливаемое подсилосное помещение высотой 17,125м.

К силосу пристраивается неотапливаемое сооружение элеваторной этажерки.

Размеры в плане по осям на отм. 0,000 - 9,5x11,0м, высотой 20,3м. Размеры в плане по осям на отм. +26,850 - 5,5x7,2м, высотой 8,8м. Размеры в плане по осям на отм. +62,450 - 5,5x7,2м, высотой 8,8м.

Конструкции: фундаменты, ограждающие конструкции силоса, плиты покрытия – монолитный железобетон.

Колонны, связи, балки покрытия элеваторного помещения и балки покрытия надсилосного помещения – металлические. Стеновые ограждающие конструкции элеваторного помещения выполнены из профлиста НС44-1000-0,8. Кровля элеваторного помещения и надсилосного из профлиста Н57-750-0,8.

Циклонный теплообменник

Неотапливаемое открытое десятиэтажное сооружение циклонного теплообменника. Размеры в плане в осях 21,5x24,0м, высотой 122,53м. Отметка верха оборудования +133,440.

На отм. 0,000 и +6,000 располагаются отапливаемые электротехнические помещения.

На отм. +14,330 располагается отапливаемое помещение Газоанализаторная, размерами 3,5x5,0x3,5м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

На отм. +63,110 располагается отопляемое помещение Газоанализаторная, размерами 3,0х5,0х3,5м.

К Циклонному теплообменнику в осях 1-2/Г пристраивается неотапливаемое сооружение элеватора.

Помещение загрузки элеваторов на отм. 0,000 размеры в плане 4,9х9,25м, высотой 7,2м. Помещение загрузки сырьевой муки в теплообменник на отм. +116,050 размеры в плане 5,4х7,63м, высотой 11,5м.

Конструкции сооружения: колонны до отм. +14,330, плиты перекрытия – монолитный железобетон. Колонны выше отм. +14,330, балки покрытия и перекрытия – металлические.

На каждом этаже циклонного теплообменника, от отм. +14,330 до отм. +122,530 предусмотрено стеновое ограждение из профнастила НС44-100-0,7 на высоту 2,5м от уровня пола со всех сторон. Ограждающие конструкции неотапливаемых помещений выполнены из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Ограждающие конструкции помещений Газоанализаторная выполнены из сэндвич-панелей, толщиной 150мм.

Фундамент из монолитного железобетона.

Вращающаяся печь

Вращающаяся печь, расположенная на двух опорах.

Опоры вращающейся печи представляют собой конструкцию из монолитного железобетона.

Опора № 1 имеет габариты в плане 9,6х10,5м, высотой 11,86м.

В опоре располагается отопляемое помещение маслостанции и электротехнические помещения.

Опора № 2 имеет габариты в плане 5,8х10,5м, высотой 10,58м.

Вокруг каждой опоры и вдоль вращающейся печи предусмотрены обслуживающие площадки. Фундамент из монолитного железобетона.

Клинкерный холодильник

Неотапливаемое двухэтажное сооружение колосникового холодильника в теплых ограждающих конструкциях. Размеры в плане по осям 22,8х36,25м, высота здания в коньке 34м.

На отм. 0,000 в осях 6-8/А-Б размещается отопляемое помещение гидроагрегатов. Размеры в плане 7,8х8,8м, высотой 6,4м. На отм. 0,000 в осях 2/Г-Б размещается отопляемое помещение Станция отбора проб. Размеры в плане 2,65х2,7м, высотой 2,85м.

На отм. +13,680 располагается отопляемое помещение насосной. Размеры в плане 4,5х11,42м, высотой 3,0м.

Конструкции сооружения: колонны до отм. +13,680, перекрытия – монолитный железобетон. Колонны выше отм. +13,680, балки покрытия, несущие элементы сооружения фильтра – металлические. Стеновое ограждение из сэндвич-панелей, толщиной 100мм.

Кровля из сэндвич-панелей толщиной 100мм.

Стены помещения гидроагрегатов и насосной выполнены из газобетонных блоков D400, толщиной 300мм с утеплением и последующей штукатуркой по сетке.

Фундамент из монолитного железобетона.

Аспирационная установка сырьевого и печного отделений

Неотапливаемое трехэтажное сооружение аспирационной установки.

Размеры в плане по осям 16,3х22,35м, высотой 29,025м. Под фильтром на отм. 0,000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

						39-ОВОС	Лист
							15

Сооружение блочно-модульного исполнения, контейнерного типа, размеры в плане 4,9х12,0м, высотой 3,2м.

Отм. пола +1,200

Блок-контейнер представляет собой цельносварной каркас, изготовленный из швеллера и профильных труб. Ограждающие конструкции выполнены из сборных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем.

В помещении предусмотрен отдельный выход непосредственно наружу через дверной проем.

Блок-контейнер устанавливают на заранее подготовленное фундаментное основание. Фундаментное основание обшивается профилированным стальным листом НС44-1000-0,7.

Дизель генераторная установка

Сооружение блочно-модульного исполнения, контейнерного типа, размеры в плане 2,35х7м, высотой 2,6м.

Блок-контейнер представляет собой цельносварной каркас, изготовленный из швеллера и профильных труб. Ограждающие конструкции выполнены из сборных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем.

В помещении предусмотрен отдельный выход непосредственно наружу через дверной проем.

Блок-контейнер устанавливают на заранее подготовленное фундаментное основание.

Трансформаторная подстанция ST04

Сооружение блочно-модульного исполнения, контейнерного типа, размеры в плане 4,9х12,0м, высотой 3,2м.

Отм. пола +1,200

Блок-контейнер представляет собой цельносварной каркас, изготовленный из швеллера и профильных труб. Ограждающие конструкции выполнены из сборных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем.

В помещении предусмотрен отдельный выход непосредственно наружу через дверной проем.

Блок-контейнер устанавливают на заранее подготовленное фундаментное основание. Фундаментное основание обшивается профилированным стальным листом НС44-1000-0,7.

II этап

Галерея клинкера №3

Неотапливаемая горизонтально-наклонная галерея, предусмотренная от Пересыпной башни клинкера №1 (39-216) до Склада клинкера (39-236).

Размеры галереи: ширина 3,6м, высота 3,0м, длина 70,6м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические. Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Склад клинкера

Неотапливаемое круглое хранилище для клинкера диаметром 86,58м, высотой – 54,41м.

Покрытие склада в виде конического купола. Высота купольной части – 41,6м. На вершине купола на отм. +41,600 расположен узел выгрузки с аспирацией, размеры в плане по осям Ø10,62м, высотой 12,81м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

Отм. днища склада клинкера -4,000.

На отм. -10,000 располагаются четыре скребковых транспортера, предназначенные для разгрузки силосного склада.

Размеры тоннелей: ширина 7,0м, высота 4,4м, длина 21м.

Несущие конструкции (колонны, элементы покрытия) – стальные. Перекрытия – монолитный железобетон.

Ограждающие конструкции купольной части склада и узла выгрузки выполнены из стальных оцинкованных профилированных листов НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8.

Галерея клинкера №4

Неотапливаемая галерея от Склада клинкера (39-236) до Дозировочного блока перспективной цементной мельницы №205 (39-238).

Размеры галереи: ширина 3,9м, высота 3,0м, длина 95,9м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические. Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты и подземная часть галереи – монолитный железобетон.

Дозировочный блок перспективной цементной мельницы №205

Неотапливаемое четырехэтажное сооружение пересыпки.

Размеры в плане по осям 16,0х16,0м, высотой 38,4м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические. Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты – монолитный железобетон.

Галерея клинкера от мокрых печей с пересыпкой

Возле существующего Склада клинкера и добавок проектируется неотапливаемая галерея.

Размеры галереи: ширина 5,0м, длина от существующей пересыпки до проектируемой пересыпки 31,35м, высота 3,0м.

Неотапливаемое двухэтажное сооружение пересыпки.

Размеры в плане 8,2х10,3м, высотой 15,43м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические.

Ограждающие конструкции сооружений из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8.

Фундаменты – монолитный железобетон.

Галерея клинкера №5

Неотапливаемая галерея от Склада клинкера (39-236) до проектируемой пересыпки (39-239).

Размеры галереи: ширина 3,6м, высота 3,0м, длина 143,57м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические. Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты и подземная часть галереи – монолитный железобетон.

Галерея подачи клинкера в бункера действующих цементных мельниц

От Дозировочного блока перспективной цементной мельницы №205 (39-238) до существующих бункеров действующих цементных мельниц проектируется неотапливаемая галерея.

Размеры галереи: ширина 4,72м, высота 3,0м, длина 85м.

Отм. пола галереи +20,000.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			39–ОВОС					18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

На отм. +24,000 над галереей проектируется неотапливаемое помещение, в котором располагаются рукавные фильтры аспирации.

Размеры помещения: ширина 4,72м, высота 11,4м, длина 50,7м.

Конструкции: колонны, связи, балки покрытия и перекрытия – металлические. Ограждающие конструкции галереи из профлиста НС44-1000-0,7 и Н57-750-0,8. Фундаменты и подземная часть галереи – монолитный железобетон.

2.3 Цели проектирования

На данный момент в Российской Федерации наблюдается снижение производства цемента ввиду высокого процента изношенности основных фондов предприятий производителей цемента. Освоение новых технологических линий сухого способа производства цемента, модернизация предприятий способствуют увеличению производственных мощностей.

ООО «СЛК Цемент» является одним из крупнейших производителей цемента по всему миру. Выполнение работ по объекту «Новая сухая линия обжига КО35» является стратегически важной деятельностью как для экономики Челябинской области, так и для промышленного развития отрасли в целом.

Таким образом, при реализации проекта строительства выполняются следующие задачи:

- обеспечение надежных поставок строительных смесей и материалов на нуждающиеся объекты, потребителям в ближайших населенных пунктах, объекты дорожно-транспортной инфраструктуры, аэропорты, коммерческую недвижимость и т.д.;

- модернизация производства, освоение нового сухого способа производства цемента;

- увеличение мощности производства и повышение надежности работы (повышение качества продукта, обеспечение необходимой прочности, устойчивости);

- развитие отрасли строительства, пока в мире нет альтернативного материала, который бы соответствовал требованиям современного строительства: скорости, экологичности и доступности;

- разработка мероприятий, направленных на улучшение экологических аспектов в производстве цемента, а именно, возможность утилизации отходов при производстве цемента на цементных заводах. Суть процесса в том, что температура в печи для производства цемента доходит до 2000° С, органика разрушается полностью, а минеральная фракция становится частью клинкера, из которого потом делают цемент. Работа печей обеспечивает безопасные условия сгорания, более чем достаточные для разрушения даже стойких органических соединений. Применение альтернативного топлива позволяет сохранить существенные объемы ископаемых ресурсов (газ, уголь), во-вторых, отходы, содержащие биомассу, считаются нейтральными по выбросам CO₂, поэтому применение альтернативного топлива – один из основных способов снижения выбросов CO₂ в производстве цемента. В России и Европе такой способ утилизации признан наилучшей доступной технологией.

Для проектирования безопасного производства работ были проведены исследования по выявлению возможного воздействия объекта на окружающую среду и последующая оценка объема и минимизации рисков от этого воздействия, с последующим доказательством возможности эксплуатации «Новой сухой линии обжига КО35» на территории Челябинской области.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность по строительству объекта «Новая сухая линия обжига КО35» (код стройки) по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская, д.1 требует рассмотрения альтернативных вариантов размещения объекта и технических решений, направленных на снижение негативных последствий реализации этой деятельности.

3.1 Выбор участка размещения объектов

Объект проектирования предполагается к размещению на территории филиала «Коркино» предприятия ООО «СЛК Цемент» по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская, д.1 на земельном участке с кадастровым номером: 74:31:0301001:318.

Земельный участок подготовлен для промышленного освоения, имеет необходимую инфраструктуру, что является явным преимуществом в сравнении с вариантом строительства объекта на новой площадке, которое потребовало бы увеличения объёма капитальных затрат, отчуждения земельных ресурсов, увеличения объёма затрат на соблюдение экологических и других условий, например, поиска источников энергоснабжения.

Таким образом, рассматриваемое место размещения намечаемой деятельности следует признать аргументированным и должно быть принято при дальнейших шагах реализации проекта.

Изложенное выше исключает необходимость рассмотрения альтернативных вариантов территории размещения намечаемого объекта.

3.2 Вариант отказа от деятельности («нулевой» вариант)

Безопасная эксплуатация объекта возможна только при реализации деятельности, предложенной проектом строительства. В связи с этим, иные альтернативные варианты (в том числе – нулевой вариант) проектом не рассматривались.

3.3 Выводы

Проведение строительства объекта «Новая сухая линия обжига КО35» даст возможность увеличения прибыли, потребителей и повышения надежности, а также уменьшения экономических затрат в процессе последующей эксплуатации объекта.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

4.1 Краткая характеристика проектируемого объекта

Проектом предусмотрено строительство новой сухой линии обжига КО35. Мощность новой сухой линии по производству клинкера составляет 3500 тонн в сутки или 146 т/ч.

Строительство новой линии планируется осуществить на территории филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» в два этапа. Первый этап включает в себя объекты, необходимые для производства клинкера с помощью полного технологического цикла. Второй этап включает в себя объекты, связанные с реализацией нового склада клинкера.

Площадка проектируемого объекта расположена на земельном участке с кадастровым номером 74:31:0301001:318 по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская.

Ближайшая нормируемая территория расположена (от границ контура предприятия):

- с севера на расстоянии 41 м ЗУ с КН 74:19:2103001:6 по адресу: Челябинская область, р-н. Сосновский, площадью 195329 +/- 3867кв.м, вид разрешенного использования: производство сельскохозяйственной продукции;

- с юго-востока на расстоянии 153 м ЗУ с КН 74:19:2103005:6(1) по адресу: Челябинская область, р-н. Сосновский, площадью 3488465 +/- 17698 кв.м, вид разрешенного использования: производство сельскохозяйственной продукции;

- с юго-запада на расстоянии 370 м ЗУ с КН 74:31:0302028:473 по адресу: Челябинская область, Коркинский район, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 2б, площадью 1038 +/- 1кв.м, вид разрешенного использования: Для эксплуатации индивидуального жилого дома, на расстоянии 405 м ОКС 74:31:0302028:469 – склад (нежилое здание)

- на расстоянии 408 м ЗУ с КН 74:31:0302028:472 по адресу: Челябинская область, Коркинский район, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 2б, площадью 1334 +/- 13кв.м, вид разрешенного использования: Для эксплуатации индивидуального жилого дома, на расстоянии 415 м расположен жилой дом (ОКС: 74:31:0302028:41);

- на расстоянии 408 м ЗУ с КН 74:31:0302028:31 по адресу: Челябинская область, г Коркино, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 2-б, площадью 1272 +/- 12.5кв.м, вид разрешенного использования: Для эксплуатации индивидуального жилого дома, застройка отсутствует;

- на расстоянии 479 м жилая зона (по градостроительному зонированию): на расстоянии 489 м ЗУ с КН 74:31:0304011:75 по адресу: Российская Федерация, Челябинская область, муниципальный район Коркинский, городское поселение Первомайское, рабочий поселок Первомайский, улица Цветная, земельный участок 5Б, площадью 1644 +/- 1кв.м, вид разрешенного использования: Для размещения многоэтажного многоквартирного жилого дома, ОКС: 74:00:0000000:923, 74:31:0304011:80 – тепло-трасса и многоквартирный жилой дом

- на расстоянии 498 м ЗУ с КН 74:31:0304011:74 по адресу: Российская Федерация, Челябинская область, муниципальный район Коркинский, городское поселение Первомайское, рабочий поселок Первомайский, улица Цветная, земельный участок 5А, площадью 1647 +/- 1кв.м, вид разрешенного использования: Для размещения много-этажного многоквартирного жилого дома, ОКС: 74:31:0000000:1285 – многоквартирный жилой дом

- с запада на расстоянии 215 м ЗУ с КН 74:31:0302027:1 по адресу: Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский, СНТ "Цементник-1", площадью 288983 кв.м, вид разрешенного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

использования: Для ведения садоводства и огородничества.

Схема размещения площадки объекта приведена на рис.4.1-1.

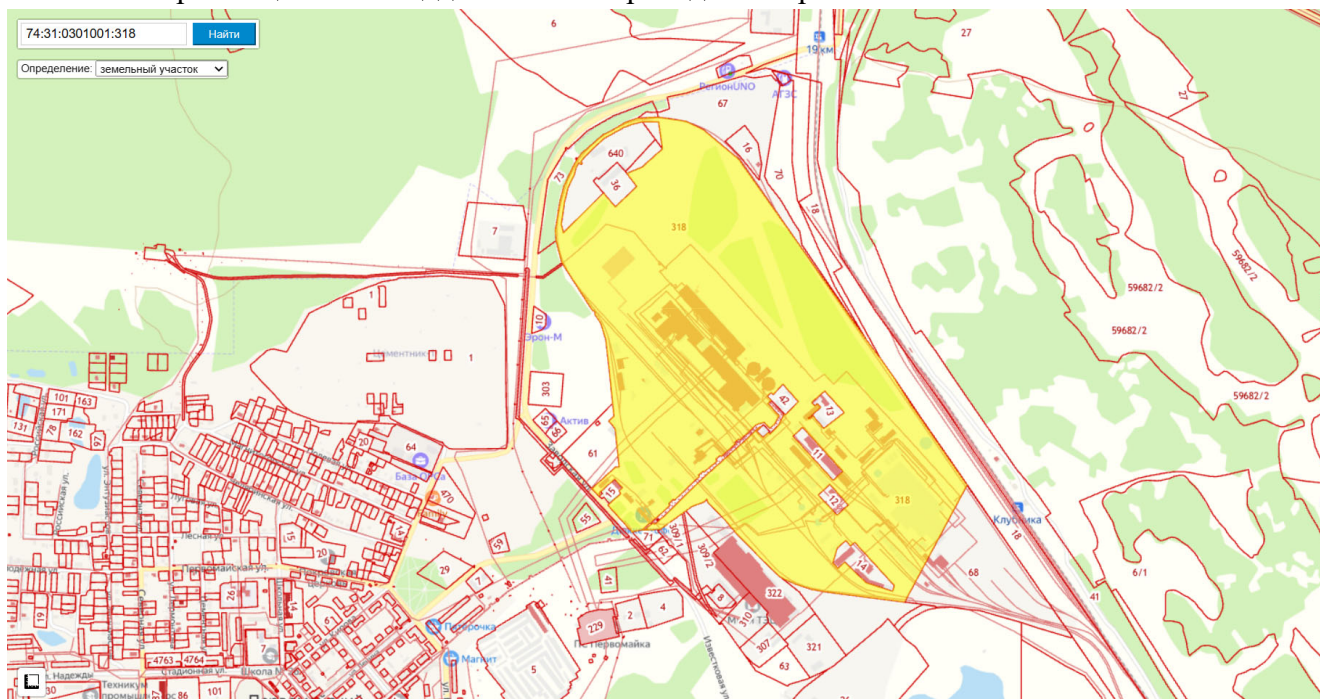


Рисунок 4.1-1 – Схема размещения рассматриваемого объекта (ЗУ с к.н. 74:31:0301001:318)

По данным, полученным от Администрации Сосновского Муниципального района Челябинской области (письмо № 1937 от 26.10.2023 г., проект «Обоснование санитарно-защитной зоны для промышленной площадки цементного завода филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент») ЗУ с КН 74:00:0000000:59682, частично попадающий в границы установленной СЗЗ предприятия ООО «СЛК Цемент», до периода приватизации и реорганизации предприятий АПК находился в границах сельскохозяйственного предприятия совхоза «Полевой» Сосновского района и использовался под пашню. В настоящее время данный земельный участок не включен в структуру сельскохозяйственного производства Сосновского района, собственником (правообладателем) не представлена информация об использовании земельных участков для сельскохозяйственного производства.

Для реализации проекта предусматривается строительство следующих технологических объектов:

№ по ГП	Наименование I й этап строительства
201.	Грейферный склад добавок
202.	Узел подачи добавок с галереей
203.	Узел приемки сырья
204.	Галерея сырья №1
205.	Пересыпная башня сырья №1
206.	Галерея сырья №2
207.	Пересыпная башня сырья №2
208.	Галерея сырья №3
209.	Отделение помола и сушки сырья
210.	Смесительный силос

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

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

- 211. Циклонный теплообменник
- 212. Вращающаяся печь
- 213. Клинкерный холодильник
- 214. Аспирационная установка сырьевого и печного отделений
- 215. Галерея клинкера №1
- 216. Пересыпная башня клинкера №1 с бункером некондиции
- 217. Галерея клинкера №2
- 218. Трансформаторная подстанция ST04
- 219. ЩСУ ST04.1
- 220. ЩСУ ST09.1
- 221. Сеть оборотного водоснабжения сырьевого отделения
- 222. Станция оборотного водоснабжения сырьевого и печного отделений
- 223. Сеть оборотного водоснабжения печного отделения
- 224. Резервуары производственно-противопожарного запаса воды
- 225. Производственно-противопожарная насосная станция
- 226. Сеть производственно-противопожарного водоснабжения
- 227. Сети ливневой канализации
- 228. Аккумулирующая емкость ливневых стоков
- 229. Очистные сооружения ливневых стоков
- 230. Насосная станция перекачки очищенных ливневых вод
- 231. Напорная ливневая канализация очищенных стоков
- 232. Эстакада инженерных коммуникаций

II этап строительства

- 233. Галерея клинкера №3
- 234. Склад клинкера
- 235. Галерея клинкера №4
- 236. Дозировочный блок перспективной цементной мельницы №205
- 237. Галерея клинкера от мокрых печей с пересыпкой
- 238. Галерея клинкера №5
- 239. Галерея подачи клинкера в бункера действующих цементных мельниц

Новая технологическая линии размещается на территории действующего завода и будет работать параллельно с действующим производством, работающим по мокрому способу.

Характеристика принятой технологической схемы производства

Технология производства для проектируемой новой сухой линии обжига КО35 представлена ниже.

I этап

Грейферный склад добавок

В грейферном складе осуществляется прием и хранение глины и добавок. Склад расположен вблизи отделения помола и сушки сырья.

Материал в склад доставляется автосамосвалами. Для приема глины и добавок предусмотрены проемы с подъемными жалюзийными воротами. Добавки разгружаются в соответствующие отсеки. Пролет склада составляет 26 м, длина – 100 м. Склад выполнен закрытый, в теплых конструкциях. С целью предотвращения смерзания глины на стенах склада предусматриваются электрические обогреватели. Также, для предотвращения смерзания глины этажерка дробления выполнена в теплых конструкциях, в зимнее время обогревается тепловыми пушками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Склад оснащен двумя грейферными кранами г/п 20 т. Один из них резервный. Краны обеспечивают штабелирование материала, подачу глины на дробление, подачу добавок в бункера.

Добавки загружаются в бункера грейферным краном. Емкость одного бункера составляет ок. 160 м³. Для дозирования добавок под бункерами устанавливаются ленточные весовые дозаторы. Далее системой ленточных транспортеров материал подается на транспортер подачи сырья в вертикальную мельницу.

Глина грейферным краном загружается в верхний насадный бункер ящичного питателя. Для предотвращения налипания глины в конструкции данного питателя предусмотрено устройство непрерывной очистки полотна, а также занавес из цепей для исключения бесконтрольного поступления глины в валковую дробилку, производительность которой составляет ок. 60 м³/ч.

После дробилки глина реверсивным ленточным транспортером подается на пластинчатый транспортер и далее на ленточный конвейер на слой известняка и добавок, идущий от дозирочного блока к мельнице для сушки и помола сырья. Таким образом, избегается замазывание ленты и роликов конвейера. В перспективе рассматривается вариант подачи глины с реверсивного ленточного транспортера в дробилку-сушилку.

Узел приемки сырья

Известняк из отделения вторичного дробления подается в склад сырья существующим ленточным транспортером.

С конвейера материал подается либо в склад, а оттуда в бункера сырьевых мельниц первой и второй технологических линий, либо минуя склад сразу в мельницу.

Для подачи известняка на новую технологическую линию на отм. +19,200 м устанавливается транспортер, который подает материал в два бункера питания вертикальной валковой мельницы. Емкость одного бункера составляет 175 м³. Для дозирования известняка под бункерами устанавливаются ленточные весовые дозаторы. Далее известняк системой ленточных транспортеров подается на конвейер подачи материалов в отделение помола и сушки сырья.

Также, бункера могут заполняться с помощью двух грейферных кранов, расположенных в существующем складе. Грузоподъемность одного крана составляет 20 т, объем ковша - 6,3 м³.

Галерея сырья №1-3 с пересыпными башнями

Из существующего объединенного склада известняк при помощи двух ленточных конвейеров транспортируется на сборный конвейер подачи сырьевых материалов в отделение помола.

Места перегрузки известняка и добавок аспирируются в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера».

Обслуживание и ремонт оборудования осуществляется с помощью грузоподъемных механизмов.

Отделение помола и сушки сырья

Для размол и сушки сырьевой шихты предусмотрена установка одной вертикальной валковой мельницы типа LM 46.4 поставки ф. LOECHE, Германия. Производительность мельницы составляет 300 т/ч. Мельница снабжена встроенным сепаратором. Тонкость помола составляет не более 11% остатка на сите 90мкм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС
------	---------	------	--------	---------	------	---------

Лист
24

Перед подачей материалов на помол производится удаление возможных металлических включений из потока материала. Для этого над транспортером подачи сырьевых материалов предусмотрена установка металлоуловителя и металлодетектора. При получении сигнала от металлодетектора поток материала с металлическими включениями через двухходовую течку с пневмоприводом отводится в специальный контейнер.

Подача материала в мельницу осуществляется через лопастной питатель с электрическим приводом.

Сушка сырья в мельнице происходит за счет тепла отходящих газов от циклонного теплообменника с температурой 320°C. В периоды останковки печи и в пусковой период сушка сырья производится горячими газами от генератора.

Размол сырья в мельнице происходит мелющими валками на вращающемся размольном столе. Поток горячих газов, поступающих в мельницу, размолотый материал высушивается и выносится из мельницы во встроенный сепаратор. Грубый материал из сепаратора возвращается для домола на размольный стол, а готовый продукт - сырьевая мука выделяется из газового потока при температуре 120°C в группе из четырех циклонов Ø4300 мм. Окончательное отделение сырьевой муки из газового потока осуществляется в рукавном фильтре, который является общим для печи, холодильника и вертикальной валковой мельницы.

Сырьевая мука, уловленная циклонами, перемещается по аэрожелобам и элеватору в смесительный силос.

Запыленный воздух в местах перегрузки материала очищается в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера».

Для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования отделения помола предусмотрены электрические тали различной грузоподъемности.

Здание отделения помола и сушки сырья отапливаемое.

Смесительный силос

Смесительный силос предназначен для хранения и гомогенизации сырьевой муки. Силос выполнен железобетонным, вместимость силоса составляет ок. 7000 тонн, наружный диаметр – 15,7 м. Для улучшения процесса смешивания и разгрузки дно силоса состоит из обратного конуса (конус со стенками под углом 60° к горизонтали). В процессе загрузки силоса сырьевая мука равномерно распределяется по всей поверхности силоса через многопоточную систему загрузки. Эффективное усреднение происходит за счет непрерывного процесса загрузки и опорожнения силоса в нескольких точках, а также за счет системы аэрации днища силоса. Из силоса материал выгружается через отверстия, расположенные в обратном конусе. При помощи двух шиберных затворов и двух дозирующих валков сырьевая мука поступает в нижний расходный бункер.

Для обеспечения стабильной работы имеются датчики уровня, которые контролируют уровень заполнения смесительного силоса. Для осмотра силоса имеются люки. Запыленный воздух очищается рукавными фильтрами. Смешивание материалов, загрузка и выгрузка контролируются центральной системой управления.

Рядом со смесительным силосом расположено неотапливаемое помещение, в котором установлены два элеватора для распределения сырьевой муки. Первый элеватор подает муку при помощи аэрожелобов из циклонов отделения помола и является загрузочным для смесительного силоса. Вторым элеватором материал из нижнего расходного бункера

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

транспортируется в систему аэрожелобов и далее в питающий бункер печи, который расположен внутри башни ЦТО. Также, для возврата пыли из печи, холодильника и сырьевой мельницы в технологический процесс в пристроенном помещении установлен циклон-осадитель. Собранная пыль из циклона пройдя через роторный питатель, аэрожелоб и ковшовый элеватор попадает в смесительный силос.

Запыленный воздух в местах перегрузки материала очищается в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера».

Для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования установлены тали различной грузоподъемности.

Циклонный теплообменник

Обжиг клинкера происходит во вращающейся печи POLRO-2 Ø4,4x60,0м с одноветвевым пятиступенчатым циклонным теплообменником и декарбонизатором DOPOL-90, оснащенного камерой сжигания. Производительность печного агрегата составляет 146 т/ч или 3500 т клинкера в сутки. Расход тепла на обжиг клинкера составляет 740 ккал/кг.

Поставка основного оборудования осуществлена фирмой Polysius, Германия.

Камера сжигания декарбонизатора оснащена горелкой с тепловой мощностью 275 ГДж/ч. В декарбонизаторе сжигается 60% топлива. В качестве технологического топлива используется природный газ с теплотворной способностью 8094 ккал/нм³. Для сжигания газа в камере сгорания декарбонизатора используется третичный воздух от головки печи с температурой около 1000°С.

Этажерка циклонного теплообменника выполнена открытой, в железобетонных конструкциях. На каждом этаже предусмотрено стеновое ограждение из профилированного металла высотой 2,5 м с открывающимися жалюзи.

Башня циклонного теплообменника конструктивно связана с помещением элеватора для загрузки печи и со смесительным силосом посредством галерей. Внутри данных галерей установлены аэрожелоба для подачи сырьевой муки: из циклонов сырьевой мельницы в смесительный силос, из смесительного силоса в башню ЦТО и из ковшового элеватора башни ЦТО обратно в смесительный силос. Циклоны сырьевой мельницы также расположены в башне ЦТО.

Из смесительного силоса в башню ЦТО аэрожелоб транспортирует сырьевую муку в бункер питания печи. Вместимость бункера составляет 40 тонн. В нижней части бункера расположено устройство массового расхода (расходомер) для дозирования материала в печь. Далее сырьевая мука при помощи системы аэрожелобов подается в ковшовый элеватор. Из элеватора материал по аэрожелобу подается в роторный питатель и далее в газоход между циклонами теплообменника ступеней IV-V. Сырьевая мука поочередно проходит по ступеням теплообменника сверху вниз, а газы из печи по теплообменнику вытягиваются запечным дымососом. В теплообменнике сырьевая мука нагревается и почти полностью декарбонизируется, и подготовленная таким образом, поступает в печь.

Из элеватора башни ЦТО предусмотрен возврат сырьевой муки в смесительный силос при помощи аэрожелоба.

Для предотвращения образования и для устранения образовавшихся отложений материала, в разгрузочных частях циклонов устанавливается система пневматической очистки, а во входной камере печи устанавливаются пневмопушки, которые срабатывают автоматически с интервалом времени, установленном во время наладки оборудования. Всего

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

предусмотрено 17 подключений сжатого воздуха с электромагнитными вентилями в разгрузочных частях циклонов и 4 пневмопушки во входной камере печи.

Сжатый воздух поступает от компрессорных установок, расположенных на отм. +0,200 в подфильтровом помещении основных рукавных фильтров.

Отходящие газы из циклонов пятой ступени с температурой 320°C подаются на сушку в отделение помола и сушки сырья, либо на очистку в аспирационную установку.

Предусмотрено два режима перемещения отходящих газов от циклонного теплообменника.

При прямом режиме при неработающей сырьевой мельнице дымосос теплообменника направляет газы от пятой ступени теплообменника непосредственно в рукавный фильтр. Для снижения температуры, в этом случае, перед подачей на очистку в фильтр отходящие газы увлажняются в газоходе от теплообменника.

При параллельном режиме работы печи и сырьевой мельницы часть отходящих газов от теплообменника поступает в вертикальную валковую мельницу для сушки сырьевых материалов.

Очистка запыленного воздуха в местах пересыпок материала осуществляется в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера».

На отм. +14,330 м и +63,110 м расположены отапливаемые помещения газоанализаторных, на отм. +51,110 м расположена газораспределительная установка.

Циклоны, газоходы теплообменника, течи сырьевой муки, декарбонизатор, входная камера вращающейся печи футерованы. Для подъема футеровки и ремонтируемых деталей на площадки этажерки циклонного теплообменника предусмотрен грузопассажирский лифт грузоподъемностью 2,5 т и электрические тали различной грузоподъемности. Лифт может быть использован для подъема пожарных подразделений.

Внутри башни ЦТО установлен газоход выхлопных газов.

Вращающаяся печь

Подаваемый из циклонного теплообменника материал по тече поступает в загрузочную головку печи. Продвижение сырьевой муки по печи осуществляется за счет наклона корпуса и вращения печи. Обжиг клинкера происходит при температуре 1500°C. Температура газов на входе в печь и в головке печи составляет 1000÷1200 °С.

В печи сжигается 40% топлива. Для сжигания газа в печи устанавливается горелка POLFLAM VN с тепловой мощностью 275,1 ГДж/ч.

Вращающаяся печь Ø4,4x60,0м устанавливается на двух опорах с уклоном 4,0%. Вращение корпуса печи осуществляется от роlikоопор печи непосредственно через бандаж. Предусмотрены два главных привода мощностью по 355 кВт. Электродвигатели снабжены частотными преобразователями. Регулирование частоты вращения корпуса печи – плавное, бесступенчатое и находится в диапазоне 0,45 - 4,5 об/мин. Над печью на своих опорах расположен футерованный газоход для третичного воздуха с температурой газов 1000°C. Для предотвращения подсоса воздуха через неплотности на загрузочной и разгрузочной частях печи имеются пневматические уплотнения. Для защиты корпуса печи от перегрева предусмотрена установка пятнадцати осевых вентиляторов охлаждающего воздуха, которые включаются в работу в теплый период года.

Температура корпуса печи контролируется стационарной инфракрасной системой автоматизированного дистанционного контроля температуры.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Роликоопоры с подшипниками скольжения установлены на опорные плиты. Смазка подшипников предусмотрена минеральным маслом путем разбрызгивания черпачками из поддона, расположенного на верхней части цапфы. Через клинообразный зазор затяжки на входящей стороне вкладыша подшипника смазочный материал попадает в зазор смазки, распределяясь по всей длине вкладыша подшипника. Охлаждение подшипников роликоопор осуществляется водой.

Корректировка положения корпуса печи осуществляется благодаря наличию самовыравнивающихся роликовых станций.

Упорный блок служит для ограничения осевого хода печи. Наличие самовыравнивающихся роликовых станций при нормальной эксплуатации печи не приводит к движению печи вверх, поэтому с противоположной стороны от упорного ролика за бандажом печи установлен только один датчик сближения. Сигнал датчика сближения отключает печь при уменьшении предельного значения зазора между бандажом печи и датчиком. Для сокращения износа поверхности контакта ролика и бандажки имеется графитовая смазка.

Под приводной опорной станцией печи расположено отопляемое помещение для маслостанций, которые осуществляют подачу смазочного материала к приводу печи. Трубопроводы системы смазки вне помещения проложены в теплоизоляции.

Клинкерный холодильник

Охлаждение клинкера до температуры около 95°C происходит в холодильнике модульной конструкции POLYTRACK 7/2.0-2.0, который состоит из 4-х модулей с семью транспортирующими планками.

Клинкер из печи сначала поступает на аэрированную статическую решетку для первой фазы охлаждения. Вторая и третья охлаждающие части холодильника состоят из двух решеток, расположенных на двух уровнях. Валковая дробилка типа 3500-4 установлена между решетками для измельчения крупных кусков клинкера.

Дробилка состоит из четырех дробильных валков диаметром 500 мм. Вращение каждого валка осуществляется от собственного гидравлического привода, состоящего из насоса и гидромотора. Гидропривод управляется и контролируется электронной системой управления. Первый валок является сортировочно-подающим и всегда вращается в направлении движения клинкера. Валки №2 и №3, расположенные за подающим валком, являются реверсивными и служат для измельчения крупнокускового клинкера. При перегрузке валки начинают вращаться в обратную сторону. Через короткое время, заданное с помощью реле, валки возвращаются к исходному вращению. Этот процесс может повторяться неоднократно до полного освобождения дробилки от инородных тел, или через заданное время подается аварийный сигнал, и дробилка выключается.

Валки состоят из полых валов с воздушным охлаждением с надетыми на них жаропрочными износостойкими дробильными кольцами. Для проведения ремонтных работ на валках имеются приспособления для демонтажа.

На каждой из двух решеток размещаются транспортирующие планки с индивидуальными гидроприводами. Поэтому транспортирующие планки могут двигаться независимо друг от друга. Клинкер транспортируется при поступательном движении планок. Пространство под обеими решётками разделено на отдельные камеры, оснащенные своими вентиляторами охлаждающего воздуха. Охлаждающий воздух в количестве ~1,9 м³/кг клинкера подается восемью вентиляторами, оборудованными измерительными соплами и направляющими

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														

аппаратами с сервоприводами. Воздух при прохождении слоя клинкера нагревается. Часть нагретого воздуха с температурой 1000°С (вторичный воздух) используется для сжигания топлива в печи, часть воздуха, нагретого до такой же температуры, используется для сжигания топлива в камере сгорания декарбонизатора (третичный воздух).

Оставшаяся часть воздуха с температурой 250 - 350°С отводится из холодильника, проходит теплообменник воздух-воздух для охлаждения, а затем направляется в камеру осаждения конических клапанов для удаления пыли с помощью основных рукавных фильтров.

Очистка запыленного воздуха от пластинчатого транспортера осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера».

Все оборудование, кроме оборудования системы впрыска воды в холодильник, гидроагрегатов приводов решеток холодильника и валковой дробилки, устанавливается в неотапливаемых помещениях.

Для механизации ремонтных работ над горелкой печи предусмотрена установка подвешного электрического крана грузоподъемностью 12,5 тонн.

Аспирационная установка сырьевого и печного отделений

Для аспирации сырьевого и печного отделений предусмотрено два режима работы:

- Прямой режим: с неработающей сырьевой мельницей;
- Параллельный режим: с работающей сырьевой мельницей.

Обеспыливания дымовых газов печи, холодильника и сырьевой мельницы предусматривается общем рукавном фильтре.

Установка рукавного фильтра включает в себя реконструкцию двух существующих электрофильтров Elex.

Реконструкция электрофильтров выполнена ф. «RD42» (Италия) и включает в себя:

- установку фильтровальных элементов (рукавов) в существующие корпуса фильтров Elex;
- устройство системы регенерации с разводкой сжатого воздуха;
- организацию шатрового укрытия фильтров;
- монтаж тельферов для замены рукавов, обслуживающих площадок и лестниц.

При прямом режиме все горячие газы от циклонного теплообменника и клинкерного холодильника отправляются сразу в рукавные фильтры.

При параллельном режиме осуществляется подача газов от циклонного теплообменника в сырьевую мельницу с помощью двух конических клапанов, которые регулируют количество горячего газа и рециркуляцию обратно в мельницу. Клапаны установлены над камерой смешения (осаждения), которая предназначена для приема необходимого технологического газа и смешения его с более холодным газом. Также, в камеру смешения (осаждения) врезается газопровод от клинкерного холодильника. Из камеры смешения поток газа направляется к основным рукавным фильтрам.

Для снижения температуры запыленных газов в осадительную камеру конических клапанов предусмотрен подвод свежего воздуха из атмосферы.

Пыль из рукавного фильтра печи попадает в бункеры, под которыми расположены четыре цепных конвейера. Далее пыль собирается третьим цепным конвейером и четвертым цепным конвейером, проходящим под камерой осаждения конических клапанов и подается в собирающий реверсивный шнековый конвейер. Шнековый конвейер сбрасывает материал в один из пневмовинтовых насосов. Второй насос является резервным. При помощи

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

пневмотранспорта пыль подается в циклон-осадитель, расположенный в помещении распределения сырьевой муки рядом со смесительным силосом.

Общая производительность двух реконструируемых фильтров составляет 1200000 м³/ч. Общая площадь фильтрации составляет 15604 м².

Начальная запыленность газов составляет ок. 80 г/м³.

Для измерения давления (разрежения) и температуры запыленных газов на газоходах до и после рукавного фильтра предусмотрены сопла для контрольно-измерительных приборов.

Очищенные от пыли в рукавных фильтрах газы дымососом направляются в дымовую трубу, расположенную в башне ЦТО. Регулирование производительности и напора, развиваемого дымососом, осуществляется с помощью частотного преобразователя.

Сжатый воздух для продувки рукавов фильтров подается от компрессорной, расположенной в подфильтровом помещении.

Компрессорная

Заказчиком было принято решение предусмотреть общую компрессорную установку давлением 6-7,5 бар.

Компрессоры устанавливаются в звукоизолирующем корпусе в отапливаемом помещении под основными рукавными фильтрами. Для уменьшения влияния вибраций стандартная комплектация компрессоров включает прочную раму - основание и виброизолирующие опоры.

Компрессорная предназначена для снабжения сжатым воздухом технологического оборудования следующих объектов:

- Узел приемки сырья;
- Галереи сырья 1-3 с пересыпными башнями 1,2;
- Грейферный склад добавок с узлом подачи добавок;
- Отделение помола и сушки сырья;
- Смесительный силос;
- Циклонный теплообменник;
- Аспирационная установка сырьевого и печного отделений;
- Клинкерный холодильник;
- Галереи клинкера с пересыпными башнями;
- Склад клинкера.

Компрессоры предусмотрены винтовые маслосмазываемые, ресивер установлен на открытом воздухе рядом с компрессорной.

Для ремонта компрессоров предусмотрены монтажные балки грузоподъемностью 6,3 тонн.

Для всех рукавных фильтров не допускается, чтобы влагосодержание очищаемых газов превышало значение, определяющее образование конденсата в фильтре.

Сжатый воздух, применяемый в системе регенерации фильтровальных элементов, должен быть очищен по 1 классу ГОСТ 17433-80. Нормальная работа фильтра обеспечивается при давлении воздуха в системе регенерации 0,4-0,6 МПа.

При установке фильтра вне помещения или в неотапливаемых помещениях, требуется осушка сжатого воздуха для системы регенерации, исключая конденсацию влаги.

Для получения сжатого воздуха высокого качества в каждой компрессорной устанавливаются адсорбционные осушители на точку росы -40°С с фильтрами на входе и выходе.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					39-ОВОС	Лист
								30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Галерея клинкера №1. Пересыпная башня №1 с бункером некондиции

Для транспортирования клинкера от холодильника к пересыпной башне №1 с бункером некондиции предусмотрен один пластинчатый транспортер шириной 800 мм, производительностью до 200 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой наклонно-горизонтальной галерее.

В пересыпной башне №1 клинкер через разгрузочные точки попеременно подается либо на конвейер, идущий в новый шатровый склад, либо на конвейер, идущий в существующий объединенный склад клинкера и добавок, либо в бункер некондиции. Под бункером некондиции установлен телескопический загрузчик для погрузки клинкера в автотранспорт.

Очистка запыленного воздуха от мест перегрузки клинкера осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера».

Галерея клинкера №2

Транспортирование клинкера от пересыпной башни №1 в существующий объединенный склад осуществляется пластинчатым конвейером шириной 800 мм, производительностью до 200 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой горизонтальной галерее.

В здании склада сооружается разгрузочная шахта, очистка запыленного воздуха от пластинчатого транспортера при сбросе клинкера в склад осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера».

II этап

Галерея клинкера №3

Транспортирование клинкера от пересыпной башни №1 в новый склад осуществляется пластинчатым конвейером шириной 800 мм, производительностью до 200 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой наклонно-горизонтальной галерее.

Склад клинкера

Новый клинкерный шатровый склад вместимостью 155000 тонн предназначен для хранения клинкера от новой технологической линии и от существующих мокрых печей. Материал в склад доставляется пластинчатыми конвейерами.

Система разгрузки склада - гравитационная. При помощи одиннадцати разгрузочных устройств с затворами и четырех вспомогательных конвейеров клинкер подается на сборный пластинчатый транспортер. Конструкция устройства для разгрузки такова, что препятствует свободному падению клинкера на транспортер, обеспечивая тем самым практически полное отсутствие пыли.

Для возможности расчистки слежавшегося материала в складе предусмотрен въезд погрузчика (бульдозера) на отм. -4,000 м.

Очистка запыленного воздуха от мест перегрузки клинкера в склад осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера».

Для ремонта и обслуживания оборудования предусмотрены грузоподъемные механизмы.

Галерея клинкера №4

Транспортирование клинкера из нового склада в дозировочный блок цементных мельниц осуществляется пластинчатым конвейером производительностью до 480 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой наклонно-горизонтальной галерее.

Дозировочный блок перспективной цементной мельницы №205

Клинкер транспортируется пластинчатым конвейером производительностью 480 т/ч до узла пересыпки на поворотно-лотковый транспортер подачи клинкера в существующий

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

объединенный склад.

Пересыпка выполнена с возможностью обустройства дозирочного блока для подачи клинкера в перспективную мельницу №205.

Очистка запыленного воздуха от узла пересыпки предусматривается в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера».

Галерея клинкера от мокрых печей с пересыпкой

Галерея клинкера №5

Клинкер от мокрых печей в существующий объединенный склад подается двумя пластинчатыми транспортерами. Для возможности подачи клинкера в новый шатровый склад под существующими пластинчатыми транспортерами устанавливается двухходовой переключатель, и поток материала направляется либо течкой в существующий склад, либо на пластинчатый транспортер (галерея пристраивается к зданию склада), подающий клинкера на пересыпку.

Очистка запыленного воздуха от мест перегрузки клинкера осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера».

От пересыпки транспортирование клинкера в новый склад осуществляется пластинчатым конвейером производительностью до 150 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой галерее.

Галерея подачи клинкера в бункера действующих цементных мельниц

К существующему объединенному складу со стороны оси Б пристраивается галерея с поворотно-лотковым транспортером для подачи клинкера в бункера существующих цементных мельниц № 201; 202; 203; 204.

Очистка запыленного воздуха, в местах разгрузки поворотно-лоткового транспортера, предусматривается в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера».

Подробная технологическая схема производства, а также перечень основного и вспомогательного оборудования представлены в Разделе 6 «Технологические решения» (том 39-ТР) проектной документации «Новая сухая линия обжига КО35 на ООО «СЛК Цемент».

Инженерное обеспечение

Сжатый воздух

Потребителями сжатого воздуха является технологическое оборудование, пневмоприводы клапанов и оборудование КИПиА, расположенные в Здании помола, в пересыпной башне, в Складе клинкера и добавок, в Помещении компрессорного отделения.

Обеспечение потребителей сжатым воздухом (требуемых параметров) осуществляется от компрессорного блока производства Atlas Copco, расположенного в помещении компрессорного отделения. Основные характеристики сжатого воздуха, необходимого для технологического процесса:

- воздух осушенный без присутствия масла;
- точка росы -40°С;
- давления на потребителях максимум 0,6Мпа;
- коэффициент использования для оборудования принимается 0,8;
- класс чистоты подаваемого воздуха составляет 2.3.1 по ГОСТ Р ИСО 8573-1-2016.

Водоснабжение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Система внутривоздушной водопроводных сетей филиала Коркино ООО «СЛК Цемент» состоит из:

1. Хозяйственно-питьевого водопровода;
2. Объединённого производственно-противопожарного водопровода.

Источником питьевого водоснабжения являются сети п. Первомайский Ø150. Точкой подключения сети водоснабжения является колодец на границе балансовой принадлежности, в соответствии с договором №1-в на отпуск питьевой воды и прием сточных вод от 1.09.2013 с УК «Вертикаль+». Напор в сети составляет – 30 м. Расчёт за водопотребление осуществляется на основании показаний узла учёта воды.

Водовод выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø50-160 ГОСТ 18599-2001, проложенных подземно. На сети установлены колодцы с отключающими задвижками «Гранар», Торговый Дом АДЛ, Россия; а также колодцы с вантузами для впуска и выпуска воздуха из трубопроводов в автоматическом режиме. Опорожнение напорных трубопроводов сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено в мокрые колодцы. Глубина дренажных колодцев рассчитана на опорожнение сети с одновременным откачиванием воды передвижной техникой. На вводах в здания и в точках врезки водопроводных трубопроводов установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметрами от 1000 мм до 2000 мм.

Источником производственного водоснабжения служат два открытых резервуара запаса воды объёмом 800 м³ каждый и насосная станция оборотного водоснабжения. Наполнение открытых резервуаров осуществляется по двум трубопроводам технической воды Ø400 от водопонижительной насосной станции карьера. На обоих концах трубопровода технической воды установлены узлы учёта воды.

Насосная станция оборотного водоснабжения предназначена для забора воды из резервуаров-охладителей, объёмом по V=800 м³ каждый, насосными агрегатами и подачи ее в систему объединенного противопожарно-производственного кольцевого трубопровода Ø 500 мм. В машинном зале НС установлены насосы производственного назначения Д500-63 – 3 шт. (1 шт. - в работе, 2 шт. - в резерве). Насосные агрегаты установлены не под заливом, поэтому для пуска рабочих насосов предусмотрены водокольцевые вакуумные насосы. Напор в сети составляет – 50 м. Водовод выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø150-400 ГОСТ 18599-2001, проложенных подземно. На сети установлены колодцы с отключающими задвижками «Гра-нар» и пожарными гидрантами, а также колодцы с вантузами для впуска и выпуска воздуха из трубопроводов в автоматическом режиме. Расстановка ПГ обеспечивает пожаротушение любого здания не менее чем от двух гидрантов при требуемом расходе воды на наружное пожаротушение 45 л/с. Опорожнение напорных трубопроводов сети производственно-противопожарного водоснабжения предусмотрено в мокрые колодцы. На вводах в здания и в точках врезки водопроводных трубопроводов установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметрами от 1000 мм до 2000 мм и прямоугольные колодцы (камеры).

Проектом предусмотрено увеличение штатного состава на 32 человек. Таким образом, потребление питьевой воды увеличивается в связи со строительством новой технологической линии.

Согласно письму СЛК-7462023 от 21.02.2023 (из ПД ИОС2) нужды работающего персонала обеспечиваются системами хозяйственно-питьевого водоснабжения существующего

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист 33
------	---------	------	--------	---------	------	---------	------------

производства. Санузлы для работающих на территории завода расположены в существующих зданиях производства на расстоянии не более 150 м.

Работающие завода обеспечиваются санитарно – бытовыми помещениями в полном объеме в соответствии с нормативными требованиями. В проектируемых объектах устройства уборных комнат не предусмотрено.

Для экономного и рационального использования воды приняты технологические процессы основного производства, при котором обеспечивается потребление минимального количества воды и принимаются технологические решения и оборудование, позволяющие использовать схему оборотного водоснабжения.

Источником производственного водоснабжения проектируемых объектов является существующий трубопровод производственной воды (из ПД ИОС2). Точка подключения – трубопровод системы промышленного водоснабжения В2 ПЭ100 DN400 SDR17 на участке между колодцами В2-25 и В2-ПГ26 (глубина залегания - 2,2 м от поверхности земли).

Питьевое водоснабжение

В целом водоснабжение питьевой водой на предприятии осуществляется из централизованных сетей водоснабжения по договору с ООО УК «Вертикаль+» (Приложение 4).

Водоотведение

Существующая система внутриплощадочных канализационных сетей филиала Коркино ООО «СЛК Цемент» состоит из:

- бытовой канализации;
- производственной канализации;
- дождевой канализации.

Отвод бытовых стоков предусмотрен самотеком в канализационную насосную станцию (КНС). Бытовая канализация выполнена из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Pragma SN8 ГОСТ Р 54475-2011. На сети установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов диаметрами от 1000 мм до 2000 мм.

Сооружение КНС круглое в плане диаметром 6,0 м, разделено на приёмный резервуар и насосное отделение. Ёмкость приёмного резервуара равна 9 м3, дно имеет уклон к приямку. В насосном отделении размещены четыре агрегата с насосами СМ 100-65-250/4 – 2 шт, СМ 100-65-200/2 – 1 шт, СМ125-80-315/4 – 1 шт. Насосы установлены под заливом. Задвижки на всасывающих и напорных трубопроводах с ручным управлением. Бытовые стоки по напорному коллектору, выполненному из чугуна, транспортируются в КНС п. Первомайский и далее на очистные сооружения посёлка.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода охлаждающей воды и конденсата от технологического оборудования. Отвод производственных стоков предусмотрен самотеком в резервуары-охладители, объёмом по V=800 м³ каждый, насосной станции оборотного водоснабжения. Производственная канализация выполнена из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Pragma SN8 ГОСТ Р 54475-2011. На сети установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов диаметрами от 1000 мм до 2000 мм.

Системы дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий и с территории площадки ц/м 204, в аккумулирующую ёмкость. Сбор и отведение дождевых стоков с кровли зданий осуществляется по системе наружных водостоков

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

с выпуском на отмотку. Поверхностный сток с территории производственной площадки ц/м 204 через дождеприёмные колодцы и лотки собирается в сеть дождевой канализации и отводится в аккумулирующую подземную ёмкость из стеклопластика объёмом 100 м3. В ёмкости установлены взмучивающее устройство и дренажный насос, с помощью которого дождевые стоки по напорному коллектору откачиваются в существующую сеть производственной канализации Ø 300 мм. Дождевая канализация выполнена из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Pragma SN8 ГОСТ Р 54475-2011.

Электроснабжение

Для передачи от источника электроснабжения электрической энергии предусмотрена прокладка двух взаиморезервирующих КЛ 6 кВ от ПС 110/6кВ «Первомайка» до распределительного устройства FM4.MDB 6kV ПС 6.1, расположенной в существующем реконструируемом здании подстанции ПС6 на территории ООО «СЛК Цемент» вблизи строящегося комплекса цементной мельницы №204. Проектирование вышеуказанных кабельных линий не входят в объем данного проекта.

FM4.MDB 6kV размещается на втором этаже существующего реконструируемого производственного здания подстанции №6 в помещении ER ST06.1 и выполнено из шести шкафов с одиночной системой сборных шин на базе ячеек UniGearZS1 с вакуумными выключателями. В составе FM4.MDB 6kV предусматриваются две вводные ячейки (одна ячейка в «холодном» резерве) с измерительными трансформаторами тока и напряжения и 4 ячейки отходящих линий с выключателями и измерительными трансформаторами тока. Во всех ячейках предусмотрен технический учет электрической энергии с использованием терминалов защиты и управления REF 615.

Трансформация электрической энергии на напряжение 0,4кВ производится сухими трансформаторами FM4.T01 и FM4.T02 (резервный) мощностью 2500кВА каждый. Трансформаторы располагаются в камерах трансформаторов TR T1-ST06.1 и TR T2-ST06.1 На первом этаже непосредственно под FM4.MDB 6kV, на отметке 1.000. Электрическая энергия от трансформаторов передается по шинопроводу к главному распределительному устройству FM4.MDB 400V, расположенному на втором этаже реконструируемого здания подстанции ПС6.

FM4.MDB 400V двухсекционное, с секционным выключателем. В нормальном режиме работы трансформатор T2 отключен, а секционный выключатель включен. В главном распределительном щите M4.MDB 400V производится прием электрической энергии от трансформатора на напряжении 0,4кВ и распределение по кабельным линиям непосредственно к мощным электроприемникам, распределительным шкафам FM4.MCC цементной мельницы и CS.MCC транспорта цемента, вводно-распределительному устройству в отделении компрессорной, грузоподъемным механизмам, а также к групповым щиткам. К распределительному устройству FM4.MDB 400V подключен весь проектируемый комплекс электрооборудования, за исключением технологического оборудования цементных силосов №9, 10 и сетей освещения.

Внутреннее и наружное электрическое освещение

В проектируемых зданиях и сооружениях, территориях предусматриваются следующие типы освещения:

наружное освещение;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инва. № подл.

- рабочее внутреннее освещение;
аварийное освещение, по типам:
- эвакуационное освещение путей эвакуации;
 - эвакуационное освещение зон повышенной опасности;
 - резервное освещение;
 - световые указатели.

Наружное освещение:

- светодиодные светильники TL-STREET 105 5K F1W (устанавливаются на металлической силовой опоре высотой 10м);
- светодиодные светильники TL-STREET 105 5K F2W (устанавливаются на фасадах зданий).

Внутреннее освещение:

- светодиодные светильники LAD LED R500-1M-6-55K;
- светодиодные светильники LAD LED R500-2M-6-110K;
- светодиодные светильники DSP-AC-224-IP65-LED;
- светодиодные светильники ЛУЧ-12-С 103=12В;
- светодиодные указатели «ВЫХОД».

Электроосвещение предусмотрено для всех помещений здания помола и комплекса его сооружений, проходов и прилегающей территории, а также для реконструируемых под проектные нужды помещений левого и правого крыла второго этажа подстанции №6. Также предусматривается дополнительное электроосвещение верхних площадок и лестничных маршей существующих силосов с подключением к группам существующих сетей рабочего и аварийного электроосвещения в зоне этих силосов.

Отопление, вентиляция, кондиционирование:

Для отопления электрических помещений и северной (в здании помола и трансформаторной подстанции №6) источником теплоснабжения являются электрические сети.

Системы вентиляции основных производственных помещений приняты приточно-вытяжные с естественным и механическим побуждением.

В помещении серверной и электрощитовой запроектированы системы кондиционирования с установкой сплит-систем.

Сети связи:

Проектируемые здания и сооружения располагаются на территории предприятия ООО «СЛК Цемент». В рамках проекта выполняется реконструкция отделения помола цемента, отделения компрессорной и трансформаторной подстанции.

Точкой подключения информационных систем реконструируемых зданий и сооружений к существующей инфраструктуре связи является оптическая панель в коммуникационной стойке TS. Проектируемая телекоммуникационная стойка располагается в помещении серверной на отм. 6,700, в здании трансформаторной подстанции №6.

Проект организации строительства.

Продолжительность строительства составляет 30 месяцев, 21 день в месяц, 252 дней в год. Начало – апрель 2024, окончание – сентябрь 2026.

Численность работающих в наиболее загруженную смену с учетом того, что в наиболее загруженную смену работает 80% строителей, составляет

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

I этап строительства
 2024 год - 458 чел.
 2025 год - 1082 чел.
 2026 год - 169 чел.

II этап строительства
 2026 год – 217 чел.

В процессе строительства используется исправная строительная техника, что снижает уровень шума и загазованности.

Сжигание мусора в ходе строительства не допускается. Хранение строительных материалов должно осуществляться на специально подготовленных территориях, изолированных системой поверхностного водоотвода. Материалы, активно взаимодействующие с водой, следует хранить только в закрытых складах или герметичных емкостях.

В процессе строительства зданий и сооружений должны выполняться следующие мероприятия:

- раздельный сбор строительных отходов для последующей утилизации;
- сбор и вывоз строительного мусора, не подлежащего утилизации на лицензированный полигон по отдельному договору, заключенного с Подрядной строительной организацией;
- хранение цемента в закрытых емкостях, препятствующих запылению окружающей местности;
- строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий;
- техническое обслуживание, ремонт строительной техники производить за пределами строительной площадки;
- заправку маломобильной техники в специально отведенном месте на строительной площадке.

Для доставки материалов и грузов используется существующая автодорожная сеть. В качестве площадок для хранения строительных материалов и изделий использовать свободное пространство на стройплощадке, таким образом, чтобы их размещение не мешало производству работ. Рекомендуемые габариты и места размещения площадок складирования показаны на стройгенплане. Складирование материалов, изделий и конструкций на строительной площадке должно производиться на выровненных площадках с щебеночным покрытием.

Доставка песка и щебня предусмотрена с местных карьеров.

Строительный мусор, твердые коммунальные отходы передавать с площадки строительства в специализированные лицензированные организации.

Электроснабжение от здания трансформаторной подстанции.

Вода на хозяйственно-бытовые и технические нужды берется по временной схеме с подвозом от существующих сетей. Вода привозная. Питьевая вода-привозная бутилированная.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществлять в колодец существующей хозяйственно-бытовой канализации.

Обеспечение строительной техники топливом и горюче-смазочными материалами осуществляет подрядная строительная организация, выполняющая строительство.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Строительная техника хранится на площадке проектирования. Заправка маломобильной техники осуществляется на специально отведенном месте стройплощадки. Требуемое количество топлива и ГСМ определяется на месте исходя из условий работ и фактического количества строительной техники. Строительные машины и механизмы должны содержаться в полной исправности и отвечать требованиям ГОСТ по техническому состоянию и по содержанию вредных веществ в отработанных газах. Ремонт и обслуживание техники производится на базе ремонтных предприятий.

Строительно-монтажные работы, намечаемые проектной документацией, будут выполняться в пределах существующей территории в непосредственной близости действующих цехов и сооружений цементного завода.

Производство строительно-монтажных работ (СМР) в условиях действующей цементного завода имеет ряд особенностей ввиду того, что работы совмещены во времени и пространстве с технологической деятельностью цементного завода и осуществляются в условиях сложившегося генерального плана.

Для обеспечения ввода мощностей «Новой сухой линии обжига КО35» в эксплуатацию в отведенные сроки предусматривается организовать определенную последовательность строительства, как на стадии подготовки территории, так и в пределах основного периода.

Подготовительный период строительства

Подготовительный период строительства «Новой сухой линии обжига КО35» состоит из работ по обустройству стройдвора и взаимосвязанных этапов подготовки территории:

- временное ограждение территории с устройством охранного освещения;
- сооружение временных автодорог и складских площадок на территории строительства, устройство пунктов мойки колес грузовых автомобилей перед выездом с объекта;
- сооружение временных зданий складского и производственного назначения на территории стройдвора;
- выполнение системы временного водоотведения стройплощадки;
- устройство временных ЛВС и выделенного канала интернета;
- устройство системы видеонаблюдения;
- устройство комплексов фиксации автотранспорта;
- сооружение временных зданий бытового назначения на территории стройдвора;
- обеспечение стройплощадки временным электроснабжением, сетями водоснабжения и канализования, телефонной связи, теплоснабжения;
- организация диспетчерской связи и круглосуточной охраны объекта строительства.

При необходимости возможна установка дополнительных базовых станций операторами сотовой связи для нужд строительной организации (по отдельному запросу).

Подготовительный период дополнительно включает в себя общую организационно-технологическую и инженерную подготовку строительства:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- получение технических условий на временное снабжение строительства энергетическими ресурсами;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- разработку проектов производства работ (ППР);
- заключение договоров подряда и субподряда;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- организация поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий.

Организационно-технологическая схема последовательности работ по подготовке территории промплощадки к строительству объекта представлена на укрупненном графике.

Основной период строительства

Работы основного периода осуществляются с подразделением на технологические потоки, выполняемые в основном последовательно, а именно:

- строительство объектов производства клинкера;
- строительство объектов складирования клинкера и реконструкция существующего рейферного склада;

Организационно-технологическая схема последовательности работ по сооружению «Новой сухой линии обжига КО35» (основной период строительства) представлена в виде укрупненного графика.

Работы должны выполняться только на основании ППР при наличии графика совмещенных строительных и монтажных работ. В составе ППР подрядчик на строительство разрабатывает графики возведения каждого здания (сооружения) и комплексный график строительства с выделением общестроительных и специальных строительных и монтажных работ.

Проектом предусматривается следующий порядок выполнения работ по строительству объектов:

1. Создание геодезической разбивочной основы, разбивка осей.

Разбивку строительной сетки на местности начинают с выноса в натуру исходного направления, для чего используют имеющуюся на площадке (или вблизи от нее) геодезическую сеть. Разбив строительную сетку, ее закрепляют в местах пересечения постоянными знаками с плановой точкой. Детальные геодезические построения должны заключаться в построении установочных рисков, фиксирующих плановое и высотное проектное положение несущих элементов. При производстве детальных геодезических построений обязательно должны быть выполнены контрольные измерения, обеспечивающие надежную оценку точности устройства конструкций в соответствии со СП 126.13330.2017. В процессе строительства необходимо следить за сохранностью и устойчивостью знаков геодезической разбивочной основы.

2. Устройство инженерных сетей.

Технологическая последовательность строительства инженерных сетей:

Работы выполняются в следующей последовательности:

- Разработка траншеи с устройством ограждения.
- Укладка подготовки.
- Укладка труб, устройство колодцев.
- Пуско-наладочные работы и гидравлические испытания трубопроводов.
- Обратная засыпка сетей.

Земляные работы.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							39–ОВОС	Лист
										39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Котлованы выполнять с помощью средств малой механизации и одноковшовым экскаватором KOBELCO SK260LC-10, оборудованным обратной лопатой. Недобор до проектной отметки не должен превышать 15см; зачистку дна траншей производить вручную. Заложение откосов котлована принять при глубине менее 2-х метров 1:0.25, глубже 1:1.0. После устройства котлованов и траншей, грунты основания должны быть освидетельствованы представителем проектной и изыскательской организации с составлением акта. Наружные пазухи засыпаются как бульдозером, так и вручную.

После устройства котлованов и траншей, грунты основания должны быть освидетельствованы представителем проектной и изыскательской организации с составлением акта. Наружные пазухи засыпаются как бульдозером, так и вручную.

Для выполнения строительно-монтажных работ предполагается использовать автомобильные краны. Находящийся в работе кран должен быть снабжен табличкой с обозначением регистрационного номера, паспортной грузоподъемности и даты следующего и полного освидетельствования. Работа крана производится только при наличии ППР и должна производиться только после получения разрешения на работу крана от органов Ростехнадзора России - на выполнение строительно-монтажных работ. Работа крана без разрешения, полученного в установленном порядке, запрещена.

Монтажные краны и грузоподъемные механизмы следует устанавливать в соответствии со стройгенпланом проекта производства работ (ППР).

Устройство конструкций из монолитного железобетона.

Опалубочные работы

Любой тип применяемой опалубки должен отвечать следующим требованиям:

- иметь необходимую прочность, жесткость, геометрическую неизменяемость и герметичность под воздействием технологических нагрузок, обеспечивая при этом проектную форму, геометрические размеры и качество возводимых конструкций;
- обеспечивать максимальную оборачиваемость и минимальную стоимость в расчете на один оборот;
- иметь минимальную адгезию и химическую нейтральность формообразующих поверхностей по отношению к бетону;
- обеспечивать минимизацию материальных, трудовых и энергетических затрат при монтаже и демонтаже, быстроразъемность соединительных элементов, удобство ремонта и замены вышедших из строя элементов;
- иметь минимальное число типоразмеров элементов;
- обеспечивать возможность укрупнительной сборки и переналадки в условиях строительной площадки.

В процессе изготовления и установки опалубки контролю подлежат применяемые материалы, изготовленные элементы опалубки, установка опалубки и соответствие ее конструкции проекту, надежность закрепления опалубки.

Арматурные работы

При возведении железобетонных конструкций для их армирования, в соответствии с требованием проекта, могут применяться арматурные стержни, сетки, арматурные каркасы (плоские и объемные), армометаллоблоки.

В процессе заготовки арматурных стержней, изготовления сеток, каркасов, и их установки контролируются:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- качество арматурных стержней;
- правильность изготовления и сборки сеток и каркасов;
- качество стыков и соединений арматуры;
- качество смонтированной арматуры.

Транспортирование и хранение арматурной стали следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7566-2018. Поступающие на строительную площадку арматурная сталь, закладные детали и анкера при приемке должны подвергаться внешнему осмотру и замерам, а также контрольным испытаниям в случаях, оговоренных в проекте или специальных указаниях по применению отдельных видов арматурной стали, а также в случаях сомнений и правильности характеристик арматурной сетки, закладных деталей и анкеров, отсутствия необходимых данных в сертификатах или паспортах заводов-изготовителей, применения арматуры в качестве напрягаемой.

Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с ППР. Для обеспечения правильности положения арматуры в бетоне должны использоваться специальные фиксаторы, которые обеспечивают заданную толщину защитного слоя, расстояние между отдельными арматурными сетками и каркасами.

Приемка смонтированной арматуры, а также сварных стыков соединений должна осуществляться до укладки бетонной смеси и оформляться актом освидетельствования скрытых работ.

Бетонные работы

- выполняются согласно СП 70.13330.2011. Перед укладкой бетонной смеси необходимо проверить и принять закрываемое основание, правильность установки и надлежащее закрепление опалубки и поддерживающих ее конструкций, готовность к работе всех средств механизации укладки бетонной смеси.

Укладку бетона необходимо вести методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением смеси. На время перерывов при укладке поверхность бетона необходимо защищать от загрязнений, атмосферных осадков и замерзания. При этом не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тязи и другие элементы крепления опалубки. Уплотнение бетонной смеси в фундаментах производить поверхностными вибраторами. Перекрытие предыдущего слоя бетона последующим должно быть выполнено до начала схватывания бетона в предыдущем слое. Время выдерживания бетонной смеси и распалубки конструкций должно назначаться в разделе КР. При устройстве монолитных конструкций рекомендуется применять сборно-разборную инвентарную щитовую опалубку.

Сварочные работы

Сварку и прихватку должны выполнять электросварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ, выданное в соответствии с утвержденными Правилами аттестации сварщиков.

Электроснабжение и подключение к существующим сетям выполняется на основании технических условий. При необходимости отключения существующих сетей, точное время и продолжительность отключения определяется в ППР, исходя из фактического наличия материалов, оборудования, машин, механизмов и специалистов, занятых в строительстве.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Монтаж строительных конструкций следует производить по существующим технологическим картам и утверждённому ППР, увязанному с выполнением предшествующих и последующих после монтажа работ.

При монтаже конструкций необходимо обеспечить:

- устойчивость и неизменяемость смонтированной части конструкций сооружения на всех стадиях монтажа;
- устойчивость и прочность конструкций при монтажных нагрузках.

Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, временное крепление и выверку. Все монтажные операции (раскладка, разметка, строповка, подъём, установка и закрепление) выполнять по типовым технологическим картам в соответствии с ППР.

Строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, удовлетворяющими требованиям СНиП 12-03-01 и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев использования монтажной оснастки, предусмотренных ППР, не допускается.

Погрузочно-разгрузочные работы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76* "Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности".

При разгрузке элементов такелажник обязан сойти с транспортных средств сразу же после натяжения строп. При этом команду крановщику на подъем элемента он подает, стоя на земле на безопасном расстоянии от транспортных средств.

После завершения строительства на территории должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи и проведено благоустройство территории.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в строго отведенных местах. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Основные физические объемы строительно-монтажных работ и расход строительных материалов приведены в ведомостях объемов работ.

Перечень используемых строительных машин, механизмов, транспортных средств представлен в таблице 4.1.1 (согласно 39-ПОС).

Таблица 4.1.1 - Перечень строительных машин, транспортных средств

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Распределение по годам строительства			
			I этап строительства			II этап строительства
			2024-й	2025-й	2026-й	2026-й
1	2	3	4	5	6	7
Экскаватор	Hitachi ZX370	емкость	2	2	-	2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Распределение по годам строительства			
			I этап строительства			II этап строительства
			2024-й	2025-й	2026-й	2026-й
1	2	3	4	5	6	7
одноковшовый		ковша 1,5 м ³				
Экскаватор одноковшовый	ЭО-4121Б	емкость ковша 1,0 м ³	2	2	-	2
Экскаватор одноковшовый	ЭО-4321А	емкость ковша 0,63 м ³	2	2	-	2
Бульдозер	Б-10 М	мощность 118 кВт	2	2	-	2
Бульдозер	ДЗ-42	мощность 59 кВт.	2	2	-	2
Бульдозер	ДЗ-53	мощность 80 кВт.	2	2	-	2
Погрузчик фронтальный	TEN CPCD 30 N-RW 13 (фирма JCB)	емк. ковша 3 м ³ , мощн. 90 кВт	1	1	-	1
Каток статический, пневмоколесный	ДУ-55	масса 20,0 т	-	-	1	1
Каток вибрационный малогабаритный	JCB VM 46D	масса 4,6 т	-	-	2	2
Каток дорожный гладкий	JCB VTM 390/400	масса 4,0 т	-	-	1	1
Кран гусеничный	СКГ-631	г.п. 100 т	1	2	1	1
Кран гусеничный	СКГ-505	г.п. 50 т	1	2	1	1
Кран гусеничный	СКГ-40	г.п. 40 т	1	1	1	1
Кран гусеничный	Liebherr LR-1160	г.п. 160 т	-	1	-	1
Кран автомобильный	КС-35714К	г.п. 16 т	1	2	1	1
Кран автомобильный	КС-45717К-1	г.п. 25 т	1	2	1	1
Кран автомобильный	Liebherr LTM 1220-5.2	г.п. 220 т	-	1	-	1
Мачтовый подъемник грузовой строительный	ПГМ-1-Б	г.п. 0,5 т, 1,0 т	1 2	1 2	1 2	1 2
Автомобиль грузовой	КамаЗ 5320, КамаЗ 4310	г.п. 5...8 т	3 3	3 3	- -	3 3
Автомобиль-самосвал	КамаЗ 55111, КамаЗ 65115	г.п. 12 т г.п. 15 т	4 12	13 46	- -	4 12
Автобетоносмеситель	СБ-92-1А	г.п. 12 т	5	10	8	10
Авторастворовоз	ЗИЛ-ММЗ 555	г.п. 4,5 т	1	1	1	1
Автотягач	КрАЗ-255Б	г.п. 7,5 т	1	1	1	1

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Распределение по годам строительства			
			I этап строительства			II этап строительства
			2024-й	2025-й	2026-й	2026-й
1	2	3	4	5	6	7
Автотягач	КрАЗ-258Б	г.п. 16,5 т	1	1	1	1
Прицеп-модуль	ЧМЗАП-702010 ЧМЗАП-704010	г.п. 58 т г.п. 118 т	1	1	1	1
			1	1	1	1
Полуприцеп-тяжеловоз	ЧМЗАП-99865-01-012	г.п. 40 т	1	1	1	1
Прицеп автомобильный	МАЗ-5207В	г.п. 6 т	1	1	1	1
Автомашинатрубовоз	МАЗ-501		1	1	1	1
Компрессор передвижной	ПСК-5М	Q=5 м³/мин.	1	2	1	1
Компрессор передвижной	ДК-09М	Q=9 м³/мин.	1	2	1	1
Битумоплавильный агрегат	Б-335		1	1	1	1
Насос битумный шестиренчатый	Д-171		1	2	1	1
Виброрейка	И-52		2	2	2	2
Вибратор глубинный	116		3	3	3	3
Вибратор поверхностный	С-414		2	2	2	2
Штукатурный агрегат	С-966		2	2	2	2
Растворосмеситель	С-772		2	2	2	2
Автобетононасос	СБ-126А	Q=65 м³/ч	2	2	2	2
Автогудронатор	ДС-39	емк. 4000 л	1	1	1	1
Асфальтоукладчик	ДС-181	В=3-4,5 м, бункер 10 т	1	1	1	1
Поливомоечная машина	КО-823-03	емк. 9,5 м³	1	1	1	1
Автогидроподъемник	Socage Sioux TJ-50	H=35 м; г.п. 300 кг	1	1	1	1
Гидрозахват			1	1	1	1
Бетонодробилка			1	1	1	1
Экскаватор с вибропогружателем	JS330 L/NL (ф. JCB) + APE Model 170VM	P=4,06 т Fв=120 т	1	1	1	1
Трал-тяжеловоз	ЧМЗАП-839920-011	г.п. 80 т	1	2	1	1

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

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

39-ОВОС

Лист

45

5 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В административном отношении рассматриваемый участок проектируемой линии обжига КО35 расположен в Челябинской области, г. Коркино.

5.1 Климатическая характеристика

Климат района умеренно-континентальный, переходный от резко-континентального. Климатический район строительства по СП 131.13330.2020 и СП 20.13330.2016 – I-B.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98 % - минус 36°С, обеспеченностью 92% - минус 32°С.

Метеорологические параметры, определяющие условия рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, в атмосферном воздухе района расположения рассматриваемого объекта приняты по письмам о климатической характеристике №22-726 от 03.03.2022 г. Челябинский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС» (том 24/21-ИЭИ).

Основные метеорологические характеристики района расположения промышленной площадки представлены в Таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	160
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	25,5
Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-21,4
Средняя годовая повторяемость направления ветра, %	16
С	4
СВ	4
В	8
ЮВ	25
Ю	10
ЮЗ	18
З	15
СЗ	25
Штиль	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой в году составляет 5%, м/с	6,0

Справка ФГБУ «Уральское УГМС» «О климатической характеристике» представлена в Приложении 4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5.2 Существующее состояние атмосферного воздуха

Значения расчетных значений фоновых концентраций основных загрязняющих веществ атмосферного воздуха (таблица 5.2.1) рассматриваемого района представлены по данным стационарных наблюдений филиала ФГБУ «Уральское УГМС» в справках №22-785 от 09.03.2022, №22-4011 от 22.11.2022 (том 24/21-ИЭИ).

Таблица 5.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ п.п.	Загрязняющее вещество	Концентрация Сф/Сфс, мг/м ³	ПДК _{мр} / ПДК _{сс} / ПДК _{сг} мг/м ³
1	Азота диоксид	0,076/0,033	0,200/0,100/0,040
2	Азота оксид	-/0,017	0,400/-/0,060
3	Углерода оксид	2,3/1,1	5,000/3,000/3,000
4	Серы диоксид	0,018/0,006	0,500/0,050/-
5	Сероводород	-/0,001	0,008/-/0,002
6	Бенз(а)пирен	-/2,6	-/0,000001/0,000001
7	Взвешенные вещества	0,260	0,500/0,150/0,075

Письма ФГБУ «Уральское УГМС» о фоновых концентрациях представлены в Приложении 4.

Как видно из таблицы 5.2.1 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке строительства не превышают предельно допустимых концентраций для населенных мест, установленных [СанПиН 1.2.3685-21](#).

5.3 Геологическая, инженерно-геологическая характеристика.

В рамках разработки проекта «Новая сухая линия обжига КО35», расположенного по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская, д.1 выполнены работы по инженерно-геологическим изысканиям (24/21-ИГИ) и инженерно-экологическим изысканиям (24/21-ИЭИ), инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (24/21-ИГМИ), инженерно-геодезическим изысканиям (24/21-ИГДИ), в которых представлено подробное описание процессов и условий района размещения объекта.

Рельеф

Геоморфологически район работ принадлежит к южной морфоструктуре отпрепарированного Зауральского пенеплена. Морфоструктура имеет субгоризонтальную поверхность с абсолютными отметками 250–315 м. Территория являются водоразделом речных систем рр. Миасс, Сухарыш и рек, текущих в сторону континентально-морских равнин.

Рельеф района представляет собой лесостепную полого-всхолмленную равнину с постепенным понижением абсолютных отметок к востоку с 250–315 до 180–225 м. Леса смешанные (береза, осина, сосна), занимающие до 30 % площади, представлены небольшими массивами, рощами и колками.

На фоне общего равнинного ландшафта, рельеф характеризуется наличием мелкобугристо-котлованного микрорельефа, который представляет собой мозаичное

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

чередование, в большинстве случаев, замкнутых блюдцеобразных или несколько вытянутых котловин, разделённых увальчиками и буграми. Радиальные размеры котловин и бугров колеблются в пределах 50-100 м.

В периоды снеготаяния и дождей в котловинах образуются озёрки и болотца, пересыхающие в жаркое время.

Условия рельефа диктуют мероприятия по инженерной подготовке территории - организацию ливневой сети, осушение заболоченностей и другое.

Естественный рельеф нарушен комплексом горных работ – угольным разрезом и его огромным хозяйством: породными терриконами, полями слива пульпы, гидромойками, а также карьерными выработками промышленных предприятий. Общее понижение рельефа наблюдается в юго-восточном направлении.

Геологические условия

Рельеф исследуемого участка относительно ровный. Локальных мест понижения не отмечено, в связи с чем условия поверхностного стока характеризуются как удовлетворительные.

По типу водовмещающих пород воды можно отнести к трещинно-грунтовому типу. Водупором служат монолитные нетрещиноватые скальные породы. Особенности данного типа вод являются: питание за счет инфильтрации, значительные колебания уровня, совпадение площадей их питания с площадями распространения, зависимость водообильности от условий питания и степени трещиноватости, распространение в зоне активного водообмена.

Геологические процессы

На исследуемой территории наиболее характерными процессами являются подтопление, сезонное промерзание грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания на участке изысканий составляет $d_{fn} = 1,98$ м.

- для суглинков и глин – 1,66 м;
- супесей, пеков мелких и пылеватых – 2,02 м;
- крупнообломочных – 2,45 м.

По степени морозоопасности, в соответствии с п. 6.8 СП 22.13330.2016 и п. Б.2.18 ГОСТ 25100-2020, ИГЭ – 2, 3 и 4 относятся к слабопучинистым; ИГЭ – 1 – среднепучинистым.

При проектировании следует учесть возможное образование «верховодки» в периоды интенсивного инфильтрационного питания. В комплекс защитных мероприятий следует включать системы водоотведения поверхностных паводковых вод, а также мониторинг водонесущих коммуникаций.

Участок проектирования по условиям и времени развития процесса классифицируется как потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках) (II-A2), согласно приложению И, СП 11-105-97, часть II.

Участок изысканий по инженерно-геологическим условиям относится ко II категории сложности, согласно приложения Г СП 47.13330.2016, т. к. специфические широко распространены, но не оказывают влияние на проектные решения, строительство и эксплуатацию объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инва. № подл.

Согласно карте общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-2015 приложения А СП 14.13330.2018 фоновая (исходная) величина расчетной силы сейсмического воздействия на объект, расположенный в п. Первомайский, Челябинской обл., по шкале MSK-64, составляет:

Карта «А» ОСР-2015 – 5 баллов – соответствует 10 % вероятности;

Карта «В» ОСР-2015 – 5 баллов – соответствует 5 % вероятности;

Карта «С» ОСР-2015 – 6 баллов – соответствует 1 % вероятности, в связи с чем основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 4.1 СП 14.13330.2018:

- ИГЭ – 1, 1.1, 2, 3, 4, 5.1, 5.2 – II категория.

5.4 Гидрогеологическая характеристика

Характерной особенностью Южного Урала является выдержанность направления основных тектонических структур и разделяющих их крупных глубинных разломов, которые на многие сотни километров тянутся в меридиональном направлении.

В основании территории лежит зона, расположенная в пределах восточного склона Урала – Восточно-Уральский инженерно-геологического региона. Основными элементами тектоники здесь являются пликативные дислокации, осложненные локальными нарушениями вертикальной направленности.

Согласно тектоническому районированию, участок приурочен к Восточно-Уральскому.

Особенности геологического строения, истории развития, металлогении крупных структур земной коры позволяют выделить (с запада на восток) Западно-Уральскую, Тагило-Магнитогорскую, Восточно-Уральскую и Зауральскую мегазоны. Границами мега-зон являются глубинные разломы. Границей Западно-Уральской и Магнитогорской ме-газон является Главный Уральский разлом, Магнитогорской и Восточно-Уральской. Границей Восточно-Уральской и Зауральской мегазон служит система субмеридиональных нарушений.

Сложное геологическое строение территории Челябинской области обуславливает принадлежность Урала к глобальной системе подвижных поясов Земли с длительной историей развития, с относительной автономностью процессов осадкообразования, магматизма, метаморфизма, тектоники и рудогенеза в крупных блоках земной коры.

Согласно существующему тектоническому районированию, в основании территории лежит зона, расположенная в пределах восточного склона Урала – Восточно-Уральский инженерно-геологический регион. Основными элементами тектоники здесь являются пликативные дислокации, осложненные локальными нарушениями вертикальной направленности.

В геологическом строении описываемой территории принимает участие сложный и разнообразный комплекс осадочных вулканогенных и интрузивных пород. По возрасту породы относятся к палеозою (PZ), мезозою (MZ), кайнозою (KZ) и четвертичному периоду (Q1 - 2).

Широко развиты интрузивные образования. Интрузивные породы образуют линейновытянутый в субмеридиональном направлении массив гранито-гнейсов вдоль западного

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			39-ОВОС					49
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

борта Челябинского грабена. Челябинский грабен представляет собой сложную систему разрывных нарушений, сбросо-сдвиговую по своему характеру.

Интрузивные породы являются сателлитами Челябинской группы интрузий. Возле грабена развиты мелкие вытянутые по тектоническим нарушениям массивы кислого состава.

На всех палеозойских породах района наблюдается более или менее мощная кора выветривания, представляющая собой древний элювий.

Палеозойские породы перекрыты мезозойскими и кайнозойскими отложениями и кое где выходят на дневную поверхность.

Меловые отложения имеют небольшое развитие. Их распространение ограничивается зоной тектонического уступа.

Мезозойские отложения имеют распространение в восточной части Коркинского поселения и представлены непродуктивной песчано-конгломератовой свитой.

Кайнозойские образования представлены морскими и континентальными осадками палеогена и континентальными образованиями неогена.

Коренные отложения почти всюду покрыты четвертичными, которые представлены делювиально-элювиальными, а в речных долинах аллювием пойм. Сложены они мелкозернистыми песками и глинами со щебнем коренных пород. Мощность отложений - до 8,0 м.

Элювиально-делювиальные и делювиальные отложения представлены глинами, суглинками и супесями со щебнем коренных пород и, местами, с линзами кварцевых песков. Мощность их изменяется от нескольких сантиметров до 1,5 м на водоразделах и до 15 м - в пониженных местах.

При детализации и уточнении геологического разреза на участке изысканий были определены следующие генетические комплексы:

- техногенные насыпные грунты (tQIV);
- элювиальные грунты (eMZ);
- осадочные карбонатные горные породы (D2-3).

Сверху элювиальные грунты местами (6 скв.) перекрыты почвенно-растительным слоем (QIV), с мощностью слоя от 0,2 до 0,3 м. Так же в шести скважинах был вскрыт слой бетона с мощностью от 0,2 до 0,5 м.

По данным разведочного бурения на участке изысканий с поверхности до глубины 24,0 м с учетом возраста, происхождения, текстурно-структурных особенностей выделяются следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. tQIV Насыпной грунт, неоднородный в залегании, представлен смесью строительного мусора, перемещенного грунта; суглинка от твердого до полутвердого с дресвой и щебнем. Вскрыт 37 скважинами. Мощность слоя от 0,2 до 2,0 м;

ИГЭ-1.1. tQIV (лесная часть) Техногенный грунт (строительный мусор: битый кирпич, куски проволоки и арматуры, перемещенный грунт), неоднородный, классифицируется как дресвяно-щебенистый грунт слабо окатанный с суглинистым заполнителем твердой/полутвердой консистенции, бурого, коричневого и черного цвета. Мощность слоя от 0,2 до 2,5 м;

ИГЭ-2. eMZ Глина серо-желто-коричневая от твердой до полутвердой, местами с дресвой до 10 %. Вскрыт 29 скважинами, мощность от 0,4 до 11,5 м;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	Лист
							50

ИГЭ-3. еМZ Суглинок серо-желтый твердый от твердого до полутвердого, с редкими включениями дресвы и щебня до 20 %. Вскрыт 40 скважинами, мощность от 0,3 до 8,6 м.;

ИГЭ-4. еМZ Песок серо-желтый, пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения (маловлажный) с тонкими линзами глины. Вскрыт 9 скважинами, мощность от 0,6 до 5,0 м.;

ИГЭ-5.1. D2-3 Скальный грунт. Известняк сильновыветрелый, малопрочный. Вскрыт 38 скважинами. Мощность слоя от 0,5 до 4,0 м.;

ИГЭ-5.2. D2-3 Скальный грунт. Известняк слабывветрелый, средней прочности. Вскрыт 39 скважинами. Мощность слоя от 1,5 до 3,5 м.

Подземные воды на участке строительства относятся гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-кальциево-магниевому, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевому, к гидрокарбонатно-сульфатно-магниевому-кальциевому типу, сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевому типам.

По отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 - неагрессивны.

В период ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, и в случае нарушения поверхностного стока возможно появление грунтовых вод типа «верховодки» на отметках близких к дневной поверхности. Минимальные уровень соответствует февралю - марту, максимальный – маю – июню.

5.5 Гидрологическая характеристика

В гидрогеологическом отношении район работ приурочен к переходной зоне от горно-складчатой (на западе) к пенепленизированной и погребённой (на востоке) поверхности.

Согласно современной схеме гидрогеологического районирования территория г. Челябинска находится на стыке двух гидрогеологических структур первого порядка: Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых (пластово-блоковых и пластовых) безнапорных и напорных вод и Западносибирского бассейна пластовых безнапорных и напорных вод. Подземные воды на рассматриваемой территории содержатся практически во всех комплексах пород: от протерозойских до четвертичных.

Подземные воды района приурочены к трещинной зоне выветривания, в которой формируются безнапорные трещинные воды, а в покровных рыхлых отложениях - пластово-поровые воды. Подземные воды образуют единый водоносный горизонт. В общем виде уровень грунтовых вод в естественном режиме отражает рельеф местности. Водоносный горизонт элювиальных отложений и водоносная зона трещиноватости палеозойских пород образуют единую гидравлическую систему, взаимосвязанную по условиям питания и разгрузки с общей уровенной поверхностью, что обусловлено отсутствием между водовмещающими породами разделяющего водоупорного слоя.

Питание водоносного комплекса происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Основная доля питания подземных вод приходится на время весеннего снеготаяния и дождливые осенне-летние периоды. Максимальный подъём уровня грунтовых вод наблюдается в апреле-мае.

Подземные воды на момент изысканий (январь - март 2022 г.) до разведанной глубины 24,0 м, вскрыты скв. № 709а, 710а и 734а на глубине от 13,0 до 19,5 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

Во влажные периоды года, в слое слабофильтрующих суглинистых грунтов, может образовываться горизонт «верховодки», которая образуется за счет инфильтрации атмосферных осадков, задержанных непроницаемыми или слабопроницаемыми выклинивающимися слоями или зонами, окруженными более водопроницаемыми пористыми или трещиноватыми породами в зоне аэрации.

По характеру техногенного воздействия неподтопленная застраиваемая территория относится к потенциально подтопляемой территории – территории, на которой вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительного освоения или в период эксплуатации возможно образование «верховодки».

Территория завода подтопляемая (II-A2) (приложение И СП 11-105-97, ч. II).

По данным архивных материалов 2015 года в разрезе площадки проектируемого строительства системы теплоснабжения ООО «СЛК Цемент» развит безнапорный грунтово-трещинный водоносный горизонт, приуроченный к трещиноватой зоне скальных грунтов и к остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания, в кровле которого залегает поровый водоносный горизонт, приуроченный к аллювиально-делювиальным отложениям. Эти горизонты взаимосвязаны и имеют единую поверхность (зеркало) подземных вод.

По классификации Шукарева подземные воды на участке строительства относятся к гидрокарбонатно-сульфатно-магниево-кальциевому типу и сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевого типу.

Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям и зависит от количества выпадающих атмосферных осадков, а также от условий поверхностного и подземного стоков. Минимальные уровни соответствуют февралю-марту, максимальный – маю – июню. В многоводные годы возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5 - 1,0 м.

5.6 Существующее состояние грунтовых вод

Геоэкологическое опробование грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, производится преимущественно в зонах влияния хозяйственных объектов.

По результатам инженерно-геологических изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 9,5 м.

Отбор проб грунтовых вод для лабораторных анализов проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012. Сроки хранения отобранных проб поверхностной воды, необходимость их консервации, способы хранения и транспортировки, а также объем необходимый для проведения анализа соответствовали требованиям ГОСТ 31861-2012 и ГОСТ 31942-2012 и требованиям аналитических лабораторий, в соответствии с используемыми для проведения анализа методами.

Акт отбора грунтовых вод представлен в приложении Ч тома 24/21-ИЭИ. Протоколы исследований приведены в Приложении Ю тома 24/21-ИЭИ. Результаты проведенных исследований представлены в Таблице 5.6.1.

В грунтовой воде были обнаружены превышения ПДК сухого остатка (в скважине 734а), сульфатов (в скважине 710а), жесткости общей и БПК5 в обеих пробах.

Схема точек отбора проб воды представлена на карте фактического материала в графическом приложении к отчету по инженерно-экологическим изысканиям (том 24/21-ИЭИ).

Изм.	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Участок ведения работ размещен вне зон питания подземных вод, используемых для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Проектируемые объекты находятся за пределами контуров зоны санитарной охраны и не оказывают влияния на зоны питания подземных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
								39-ОВОС		53
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись			

Таблица 5.6.1 – Результаты анализа проб грунтовой воды

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты исследований		СанПиН 1.2.3685- 21
			Проба 220323-001	Проба 220323-002	
	№ протокола		Скв. 710а	Скв. 734а	
			№ АЛ220323-001 от 06.04.2022	№ АЛ220323-001 от 06.04.2022	
1	Водородный показатель	единицы рН	7,3±0,2	7,4±0,2	6,5-8,5
2	Интенсивность запаха при 20°С	Баллы	1	1	3
3	Интенсивность запаха при 60°С	баллы	2	2	3
4	Мутность по формазину	ЕМФ	2,1±0,4	2,1±0,4	2,6
5	Цветность	Градусы цветности	5,9±1,8	6,9±2,1	30
6	Сухой остаток	мг/дм ³	701±63	1506±136	1500
7	Жесткость общ.	°Ж	18±3	37±6	10
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,5±0,3	3,9±0,4	7
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,08±0,03	0,05±0,02	0,3
10	Анионные ПАВ	мг/дм ³	<0,10	<0,10	0,5
11	Фенолы общ.	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,001
12	Мышьяк	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,01
13	Железо	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,3
14	Марганец	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,1
15	Кадмий	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,001
16	Медь	мг/дм ³	<0,01	<0,01	1,0
17	Никель	мг/дм ³	<0,015	<0,015	0,02
18	Свинец	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,01
19	Цинк	мг/дм ³	<0,004	<0,004	5,0
20	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,08	0,58±0,12	2
21	Нитраты	мг/дм ³	15,7±2,4	11,0±1,7	45
22	Нитриты	мг/дм ³	0,26±0,10	0,067±0,034	3,0
23	Хлориды	мг/дм ³	66±6	258±23	350
24	Сульфаты	мг/дм ³	749±112	319±48	500
25	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	0,330±0,079	0,087±0,026	-
26	Ртуть общ.	мг/дм ³	<0,00005	<0,00005	0,0005
27	ХПК	мг/дм ³	22±4	18±4	30
28	БПК5	мг/дм ³	10±1	8,3±1,2	4
29	Сульфиды, сероводород и гидросульфиды суммарно (в пересчете на сероводород)	мг/дм ³	<0,0021	<0,0021	0,05

5.7 Почвенные условия

В границах исследуемой территории естественный почвенный покров представлен в сильной степени щебнистыми серыми и светло-серыми лесными почвами, погребенными под уплотненными насыпными грунтами. Насыпные грунты состоят из смеси почвенно-растительного слоя, дресвяного грунта с суглинистым заполнителем, с включениями шлака, обломков известняка, строительного мусора.

На рисунке 5.7.1 представлен фрагмент почвенной карты Челябинской области.

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



Рисунок 5.7.1 – Фрагмент почвенной карты Челябинской области

Согласно п. 5.11.7 СП 502.1325800.2021 норма снятия плодородного слоя почв не устанавливалась в связи с тем, что на территории проектирования естественный почвенный покров представлен в сильной степени щебнистыми серыми и светло-серыми лесными почвами.

5.8 Существующее состояние почвенного покрова

Почвенный покров, как один из основных элементов природной среды при производственной деятельности человека испытывает на себе наиболее прямые и самые негативные последствия, особенно при строительстве. Современное экологическое состояние природных условий обследованной территории, требует более жесткого контроля, использования почвенного покрова, оценки его деградации и процессов восстановления. Оценка качества почвы проводилась в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», согласно которым почвы могут быть разделены на следующие категории по уровню загрязнения: чистая, допустимая, умеренно опасная, опасная и чрезвычайно опасная.

Опробование почв и грунтов на участке изысканий производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Отбор проб грунтов на санитарно-химические показатели осуществляется вручную в полиэтиленовые мешки, методом конверта, с площадки 20–25 м². Материал объединенных проб тщательно перемешивается до получения навески не менее 1000 г. Произведен отбор проб с 10 пробных площадок.

Отбор объединенных проб грунтов в апреле 2022 г. проводился на площадках ПП 1 - ПП 10, а также в декабре 2022 г. на площадках ПП 11 и ПП 12.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

Отбор грунтов с глубин 1,0 м, 2,0 м, 2,5 м, 3,0 м, 4,0 м на химические показатели осуществлялся методом индивидуальной пробы в апреле 2022 г из инженерно-геологических скважин: №№ 700, 702, 703, 706, 709, 710, 722, 728, 734, 735. В декабре 2022 г. с глубин 1,0 м, 2,0 м, 2,5 м. из инженерно-геологических скважин № 951 и № 993 был произведён дополнительный отбор проб на химические показатели.

Акты отбора проб грунтов представлены в Приложении Ц тома 24/21-ИЭИ.

В связи с отсутствием нормативных ПДК и ОДК для почв промышленных территорий, оценка химического загрязнения грунтов носит условный характер и выполнена с целью определения относительной степени загрязнения по отношению к ПДК и ОДК по СанПиН 1.2.3685-21, которые распространяются на почвы населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий.

Согласно п.5.11.12 СП 502.1325800.2021, химическое загрязнение почв (или грунтов) населенных мест оценивают по суммарному показателю химического загрязнения Zс.

Опасность загрязнения зависит от кислотности грунтов (величины pH), поэтому её определение является необходимым.

Химические вещества, попадающие в грунты из выбросов, сбросов, отходов по степени опасности поделены на классы. Данная классификация веществ представлена в таблиц 5.8.1.

Таблица 5.8.1 – Класс опасности определяемых химических веществ

Класс опасности	Химическое загрязняющее вещество
1	Мышьяк, кадмий, свинец, цинк, бенз(а)пирен
2	Кобальт, никель, медь
3	Марганец, нефтепродукты

Согласно п.21, 22 СанПиН 1.2.3685-21 оценка степени химического загрязнения почвы при загрязнении почвы веществами неорганической природы проводится с учетом класса их опасности, ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элемента (Kmax) по одному из четырех показателей вредности (таблица 5.8.2).

Таблица 5.8.2 – Оценка проб по степени химического загрязнения

Категории загрязнения	Санитарное число Хлебникова	Суммарный показатель загрязнения (Zс)	Содержание, мг/кг					
			I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
			Орган. соединения	Неорган. соединения	Орган. соединения	Неорган. соединения	Орган. соединения	Неорган. соединения
Чистая	0,98 и >	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	0,98 и >	< 16	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная	0,85 – 0,98	16 - 32	-	-	-	-	от 2 до 5 ПДК	От ПДК до Kmax
Опасная	0,7 – 0,85	32 - 128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до Kmax	>5ПДК	>Kmax
Чрезвычайно опасная	<0,7	> 128	>5ПДК	>Kmax	>5ПДК	>Kmax	-	-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							

Результаты оценки санитарно-химического состояния грунтов по суммарному показателю загрязнения (Zс), отобранных в апреле и декабре 2022 г., представлены в Приложении 9.

Протоколы химико-аналитических исследований грунтов представлены в Приложении Ш тома 24/21-ИЭИ.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 определены категории загрязнения почвы по суммарному показателю Zс. Оценка санитарно-химического состояния почвогрунтов установила, что показатель суммарного загрязнения во всех отобранных пробах, за исключением ПП12, не превышает 16 единиц, что относит их к категории загрязнения «Допустимая». Почва (грунт) с ПП12 относится к категории загрязнения «Умеренно опасная».

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, рекомендуется использовать почвогрунт:

- категории «Допустимая» - без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции;
- категории «Умеренно опасная» - ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Для оценки острой токсичности почвогрунтов, планируемых к перемещению при строительных работах, было отобрано 4 пробы из почвогрунта, изъятых при бурении инженерно-геологических скважин: № 951, № 959, № 964, № 984. Отбор проб осуществлялся путём смешивания почвогрунта из каждого горизонта, начиная с поверхности и до глубины планируемого залегания фундамента.

Биотестирование проводилось с использованием тест-культур. Протокол исследований представлен в Приложении Ш тома 24/21-ИЭИ. Согласно протокола, отобранные со скважин 951, 959, 964 образцы почвогрунта не оказывают острое токсическое действие на тест-объекты и относятся к 5 классу опасности. Образцы из скважины 984 оказывают токсическое воздействие на тест-объекты и относятся к IV классу опасности.

Опробование почв на санитарно-бактериологические и паразитологические показатели производится путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке размером не более 25 м2. При этом для оценки санитарно-бактериологического состояния почвенного покрова на пробной площадке отбирается десять объединенных проб, состоящих из трехточечных. Для изучения санитарно-паразитологического состояния почв отбирается одна объединенная проба, состоящих из десятиточечных навесок (ГОСТ 17.4.4.02-2017).

Все пробы из поверхностного и приповерхностного слоя насыпной толщи в целях предотвращения их вторичного загрязнения отбираются с соблюдением условий асептики, т.е. с использованием стерильного инструмента и тары.

Отбор проб для бактериологического и паразитологического анализа произведен с 4 пробных площадок. (ПП2, ПП5, ПП7, ПП10).

Акты отбора проб представлены в Приложении Ц тома 24/21-ИЭИ.

Бактериологические исследования осуществляются на определение: индекса БГКП (бактерии группы кишечной палочки), индекса энтерококков, патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл.

Паразитологические исследования включают в себя определение числа экземпляров яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших.

Пробы грунта, отобранных с площадок пробоотбора ПП2, ПП5, ПП7, ПП10 в апреле 2022 г., по показателям индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инва. № подл.

сальмонеллы, яйца гельминтов, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21, относятся к категории загрязнения - «чистая».

Результаты исследований приведены в Приложении Щ тома 24/21-ИЭИ.

5.9 Характеристика растительного мира

Территория изысканий в геоботаническом отношении находится в лесостепной зоне Зауралья и Западно-Сибирской равнины на стыке подзон северной и южной лесостепи. В соответствии со схемой ботанико-географического районирования Челябинской области П.В. Куликова (2005), большая часть территории принадлежит району южной лесостепи Зауральского пенеplена. На границе зоны влияния расположены район южной лесостепи Западно-Сибирской равнины и район северной лесостепи Зауральского пенеplена, занимающие незначительную площадь.

На площадке изысканий лесной участок представлен березовыми лесами с примесью ивы.

На участке изысканий растения и грибы занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Челябинской области отсутствуют.

5.10 Характеристика животного мира

Животный мир области весьма разнообразен. В фауне области сочетаются лесные, степные и лесостепные виды животных.

Из числа млекопитающих 18 видов являются объектами охоты. И видовое богатство фауны региона составляют 80 видов млекопитающих (33 вида грызунов, 18 видов хищных, 13 видов насекомоядных, 10 видов рукокрылых, по 3 вида зайцеобразных и парнокопытных). Авифауна насчитывает 287 видов, из которых гнездятся 224 (179 перелетных и 45 постоянно обитающих видов), встречаются на про-лете – 28 видов, залетных – 12, видов с неясным статусом пребывания – 14. В регионе зарегистрировано обитание 10 видов рептилий и 11 видов амфибий. В водоемах области обитает около 40 видов рыб, и их число постоянно растет за счет акклиматизации новых видов. Из беспозвоночных животных отметим обитание в области 409 видов пауков, 88 видов моллюсков. Наиболее многочисленной группой организмов на нашей планете являются насекомые, вероятное видовое богатство этой группы в Челябинской области составляет около 15 тыс. видов. 3 представителей животного мира в Челябинской области сохранились лось, косуля, кабан, белка и др. В области обитает русская выхухоль, занесённая в Красную книгу России.

Наиболее характерным для лесной и лесостепной зон области из крупных животных является лось, а также косуля сибирская.

В виду того, что исследуемая площадка находится в зоне антропогенной нагрузки, появления на территории представителей животного мира редки.

В составе фауны наземных позвоночных Челябинской области по характеру распространения преобладают следующие группы видов:

– виды, широко распространённые по различным природным зонам и регионам Евразии (плюризональные, плурирегиональные): серая жаба, остромордая лягушка, уж, кряква, чёрный коршун, озёрная чайка, обыкновенная горлица, большая синица,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

обыкновенный ёж, лось, обыкновенная лисица, обыкновенная белка, полевая мышь и др. Сюда же можно отнести и ряд редких видов с широким ареалом, таких как филин, неясыть и др.

– виды, широко распространённые в лесостепной и степной зонах (лесостепные и степные плейрорегиональные): прыткая ящерица, пустельга, полевой жаворонок, степной хорь и др.

– синантропные виды, заселяющие урбанизированные территории: сизый голубь, ласточки, серая ворона, воробьи, домовая мышь, серая крыса и др.

На территории изысканий представителей животного мира не встречено.

На прилегающей с северной и северо-восточной стороны к участку изысканий территории в апреле 2022 г. были встречены: домовый воробей (6 особей), сорока обыкновенная (3 особи), полевой воробей (11 особей), серая ворона (2 особи), ворон (1 особь).

На территории изысканий виды животных, относящихся к охотничьим ресурсам, отсутствуют. Местообитания и пути миграции охотничьих ресурсов на территории изысканий отсутствуют.

На территории изысканий виды животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Челябинской области, отсутствуют.

Территория изысканий относится к землям населенных пунктов и не является территорией закрепленных и общедоступных охотничьих угодий Челябинской области (письмо Министерства экологии Челябинской области от 19.12.22 №01/12275, Приложение 4).

Ключевые орнитологические территории (КОТР) — это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролёте. Пространственная база данных о КОТР, имеющих согласно критериям Всемирной Ассоциации по охране птиц международное значение, содержит границы 788 КОТР международного значения, выявленных в Российской Федерации. Имеется интерактивная карта КОТР, на которой позиционированы местоположение и границы ключевых орнитологических территорий России международного значения. Полное описание и структура картографической пространственной базы данных по Ключевым орнитологическим территориям России международного значения приведены на официальном сайте Союза охраны птиц России. База данных основана на сведениях, собранных в течение двух десятилетий участниками программы Союза охраны птиц России «Ключевые орнитологические территории России».

Согласно информации интерактивной карты КОТР, в районе проведения инженерно-экологических изысканий ключевые орнитологические территории отсутствуют (рис. 5.10-1).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

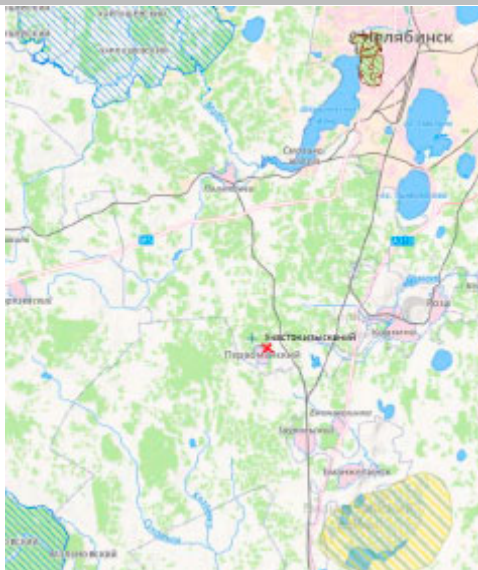


Рисунок 5.10-1 – Фрагмент интерактивной карты КОТР

Рыбохозяйственная характеристика рек

Рыбохозяйственная характеристика рек приведена в разделе «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы» (подраздел 10 настоящего тома).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ТЕРРИТОРИИ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного (муниципального) значения.

Отсутствие в границах участка ООПТ федерального значения подтверждается сведениями письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 №15-47/10213 и официального сайта <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

В настоящее время на территории Челябинской области располагаются четыре ООПТ федерального значения:

1. Федеральное государственное бюджетное природоохранное учреждение науки «Государственный Ильменский природный заповедник» - на территории Чебаркульского муниципального района, Аргаяшского муниципального района, Миасского городского округа, Брединского и Кизильского муниципальных районов;

2. часть Федерального государственного бюджетного учреждения «Южно-Уральский государственный природный заповедник» - на территории Катав-Ивановского муниципального района;

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Таганай» - на территории Златоустовского городского округа и Кусинского муниципального района;

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Зюраткуль» - на территории Саткинского муниципального района.

Планируемый к созданию национальный парк «Зигальга» также будет располагаться за границами исследуемого района, на территории Катав-Ивановского муниципального района.

Отсутствие в границах участка ООПТ областного и местного (муниципального) значения подтверждается соответственно письмами Министерства экологии Челябинской области от 01.03.2022 №01/1624 и Администрации Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 02.03.2022 №476.

Письма, подтверждающие отсутствие ООПТ на участке проектируемого объекта представлены в Приложении 4.

Водоохранные зоны.

Ближайшие к площадке проектируемого Объекта водные объекты – озеро Сызги и река Шеино.

Ширина водоохранной зоны р. Шеино составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, согласно п. 4 и п. 5 статьи 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ. Ширина водоохранной зоны оз. Сызги составляет 50 м, согласно п. 6 статьи 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

Согласно Водному кодексу РФ, водоохранная зона оз. Сызги составляет 50 м. Согласно письму Нижнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 23.12.2022 №05-07/12373 озеро Сызги относится к водным объектам рыбохозяйственного значения (Приложение 4), соответственно ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ив. № подл.

Рассматриваемый участок расположен на расстоянии около 260 км от оз. Сызги и 3,0 км от р. Шеино. Таким образом, участок проектируемого Объекта не попадает в водоохранную зону и не попадает в прибрежную охранную полосу ближайшего водного объекта.

Месторождения полезных ископаемых. В связи с изменениями, внесенными федеральным законом [от 03.08.2018 №342-ФЗ](#) "О внесении изменений в [Градостроительный кодекс Российской Федерации](#) и отдельные законодательные акты Российской Федерации" в статью 25 закона Российской Федерации [от 21.02.1992 г. № 2395-1](#) "О недрах", а также письмом Федерального агентства по недропользованию [№ ЕК-04-30/14572 от 28.09.2018 г.](#) "Об условиях застройки площадей залегания полезных ископаемых" предоставление государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком проведения работ по выполнению мероприятий по строительству объекта не предусмотрено (том 24/21-ИЭИ).

Скотомогильники и биотермические ямы.

В соответствии со сведениями Управления ветеринарии Челябинской области (письмо Министерства сельского хозяйства Челябинской области от 02.02.2022 №1762, Приложение 4), на территории земельного участка с кадастровым номером 74:31:0301001:318 и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону сибироязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

В соответствии с письмом Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области от 08.02.2022 №03/723 в границах земельного участка с кадастровым номером 74:31:0301001:318 зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченным органом исполнительной власти Челябинской области, отсутствуют.

Согласно письму Администрации Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области на Объекте также отсутствуют поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и ЗСО, а также подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО.

Письма представлены в Приложении 4.

Объекты историко-культурного наследия.

Согласно письму Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области от 11.04.2022 №03-12/108 (Приложение 4) на территории расположения Объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Лесопарковые пояса, леса, участки лесов зеленые пояса

Согласно письму Администрации Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 02.03.2022 №480 (Приложение 4) на территории расположения Объекта отсутствуют лесопарковые зеленые пояса, леса имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования.

Полигоны и места захоронения отходов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

Согласно письму Администрации Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области 02.03.2022 №481 (Приложение 4) на рассматриваемом участке несанкционированные свалки, полигоны и места захоронения опасных отходов производства отсутствуют.

Приаэродромные территории

Согласно данным проектируемый объект «Новая сухая линия обжига КО35» находится за границами приаэродромных территорий, Приложение 4.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	63

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Для определения уровня ожидаемого негативного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта «Новая сухая линия обжига КО35» на окружающую среду, обоснования и выбора необходимых природоохранных мероприятий произведен анализ состояния окружающей природной среды в рассматриваемом районе и выполнена оценка воздействия на нее проектируемого объекта с экологических позиций.

7.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух имеет место при проведении строительных работ и при эксплуатации проектируемого объекта.

В качестве исходных данных для проведения расчетов рассеивания, параметры источников и суммарные выбросы загрязняющих веществ были приняты по согласованному проекту нормативов допустимых выбросов для производственной площадки ООО СЛК Цемент «филиал Коркино», выполненного ООО «Южно-Уральское проектно-консалтинговое бюро» в 2019 г. (разрешение на выброс, СЭЗ на проект ПДВ представлено в Приложении 2), данных проектной документации «Реконструкция отделения помола цемента, отделения компрессорной, трансформаторной подстанции на предприятии ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» в Челябинской области, р.п. Первомайский (положительное заключение государственной экологической экспертизы представлено в Приложении 2), данных материалы проекта «Обоснование санитарно-защитной зоны для промышленной площадки цементного завода филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства новой сухой линии обжига КО35, расположенного по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская Земельные участки с кадастровыми номерами: 74:31:0301001:317, 74:31:0301001:318, 74:31:0301001:69, 74:31:0301001:68, 74:31:0301001:67, 74:31:0301001:59, 74:31:0301001:16, 74:31:0301001:11, 74:31:0301001:12, 74:31:0301001:13, 74:31:0301001:14, 74:31:0301001:15, 74:31:0301001:61, разработанного НИЦ «Пэла» в 2022 г. (приложение 2).

Для предприятия филиал «Коркино» ООО «СЛК Цемент» установлен размер санитарно-защитной зоны (учетный номер ЗОУИТ в ЕГРН 74:00-6.437) от границ земельных участков с кадастровыми номерами 74:31:0301001:318 (ранее КН 74:31:0301001:58), 74:31:0301001:68, в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача № 115 от 04.08.2016 г. (зарегистрировано в Министерстве Юстиции, регистрационный № 43487 от 30.08.2016 г.) следующих размеров:

- в северном направлении – 210 м от границы производственной площадки (880м от основного источника выбросов – ИЗА № 0033);
- в северо-восточном направлении - от 210 до 260м от границы производственной площадки (730м от основного источника выбросов);
- в восточном направлении - от 480 до 700м от границы производственной площадки (1460м от основного источника выбросов);
- в юго-восточном направлении - от 500 до 600м от границы производственной площадки (1900м от основного источника выбросов);

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

						39–ОВОС	Лист 64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- в южном направлении - от 530 до 600м от границы производственной площадки (1850м от основного источника выбросов);
- в юго-западном направлении - от 440 до 540м от границы производственной площадки (1440м от основного источника выбросов);
- в западном направлении - от 210 до 310м от границы производственной площадки (790м от основного источника выбросов);
- в северо-западном направлении - 210м от границы производственной площадки (920м от основного источника выбросов).

7.1.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ на существующее положение

Производственная площадка

На производственной площадке располагается основное производство, участок железнодорожных перевозок, АЗС, ремонтно-механический цех, электроцех, котельные, лаборатория, гараж.

Основное производство

На производственной площадке располагается основное производство, железнодорожный цех, склад ГСМ с автозаправочной станцией, ремонтно-механический цех.

Предприятие имеет 2 очереди цементного производства.

Основным технологическим оборудованием на производстве предприятия являются: 1 щёковая и 2 молотковые дробилки, 2 вращающиеся печи, 3 цементные мельницы, 10 силосов для хранения цемента.

Карьерный известняк доставляется на предприятие в ж/д думпках, из которых разгружается в бункеры щековой дробилки (источник № 6057), предварительно дробится (источник № 27) и поступает на молотковые дробилки для вторичного дробления (источники № 29, 30). При дроблении известняка в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909).

В районе места разгрузки думпкаров предусмотрен сварочный пост ручной дуговой сварки для ремонта думпкаров (источник № 6101). При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (143).

После вторичного дробления известняк ленточным конвейером транспортируется на склад или на решетки бункеров сырьевых мельниц. Источниками выброса пыли известняка также являются узлы загрузки дробилок (источники № 31,32) и ссыпки молотого известняка на склад (источник № 6058). При проведении данных операций в атмосферный воздух выбрасывается Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909).

После вторичного дробления известняк и огарки подаются в бункера сырьевых мельниц (источник № 6060), в результате чего в атмосферный воздух поступает Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (долomit, пыль цементного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909).

Периодически осуществляется очистка конвейеров от просыпей и пыли (источник выброса № 6103), при этом в атмосферный воздух поступает Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909).

Глина из карьера поступает на основную площадку и разгружается перед зданием гидрофола. По результатам лабораторных исследований лаборатории, влажность карьерной глины составляет более 20%.

В соответствии с действующим, согласно «Перечню методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», размещенному на сайте Минприроды России (https://www.mnr.gov.ru/docs/metodiki_rascheta_vybrosov_vrednykh_zagryaznyayushchikh_veshchestv_v_atmosfernyu_vozdukh_statsionarn/perechen/) «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г. разработанной ЗАО «НИПИОТСТРОМ» 353907, г. Новороссийск, Анапское шоссе, 7, таблица 4 при статическом хранении и пересыпке материалов влажностью свыше 20% – выбросы считают равными 0. Сведения о Методике расчета внесены в Перечень методик распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р.

Следовательно, неорганизованный источник № 6070 (выгрузка глины на склад) не имеет источника выделений.

Для приготовления сырого шлама на предприятии используется мельница «Гидрофол». Размученная до влажности 55 %, глина насосами транспортируется в вертикальные шламбассейны для корректировки шлама до нормального титра 74-75%.

Отделение сырьевого шлама оснащено сырьевыми мельницами. Одновременно с известняком в бункера мельниц подаются огарки, из вертикальных бассейнов в мельницу подается глина. Готовый сырьевой шлам имеет влажность 36 %. В сырьевом отделении применяется мокрый способ помола, который исключает выброс пыли в атмосферу.

Сырьевой шлам из мельниц перекачивается в вертикальные бассейны, где корректируется до нормального титра. Готовый шлам сливается в горизонтальные бассейны, откуда подается на шламовые питатели вращающихся печей.

На производстве эксплуатируются 2 вращающиеся печи, оснащенные колосниковопереталкивающими холодильниками «Волга 75С» (организованный источник № 33). Топливом для печей служит природный газ, при этом в атмосферу выделяются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Бенз/а/пирен (703), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909). Печи оснащены горизонтальными электрофильтрами. Уловленная пыль вдувается обратно во вращающиеся печи с горячего конца.

Высота ИЗА № 33 – 80 м, диаметр устья 4,84 м, объем ГВС – 206,61 м³/с при эксплуатационном режиме, 115,74 м³/с при розжиге печи.

Согласно «Правилам эксплуатации оборудования и ведения производственного процесса на предприятиях цементной промышленности» подача высокого напряжения на

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

электрофильтры печи должна производиться после того, как печь войдет в нормальный технологический режим, исключая недожог топлива.

Во время розжига и разогрева печи до нормального теплового режима подача высокого напряжения на электрофильтр не разрешается из-за наличия в отходящих газах продуктов неполного сгорания топлива, которые могут вызвать взрыв.

После ремонта или остановки печи с выработкой материала разогрев печи ведется при периодических подворотах от вспомогательного привода. Топливо подается в течение в период подворотов в количестве 3-6 %, в тоже время периодически подается шлам из расчета 40 т/ч с целью обмазывания цепей и поддержания температуры отходящих газов в заданном режиме. Когда же футеровка нагреется до красного свечения, печь переводится на непрерывное вращение от вспомогательного привода, а затем пускается на полный ход на главный привод с питанием шламом 75 % от полной нагрузки. Через 30 минут печь переводят на тихий ход, с целью предотвращения прихода неподготовленного материала через зону спекания, и работает на тихом ходу до выхода материала в холодильник.

Поскольку на электрофильтр напряжение не подается, выброс пыли в это время возрастает. Внутренний объем электрофильтров в период розжига практически выполняет функцию пылеосадительной камеры.

Одновременный розжиг вращающихся печей не производится, при проведении розжига одной из печей – вторая печь функционирует в эксплуатационном режиме.

Полученный клинкер охлаждается в холодильниках печей № 205 и № 206, оснащенных группами из 8 циклонов. В процессе транспортировки и охлаждения клинкера в атмосферу выделяется пыль клинкера (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)). Основными источниками выделения являются холодильники (источники №№ 34, 37), клинкерные транспортеры №№ 108, 113, оснащенные пылеулавливающим оборудованием рукавным фильтром (источник № 102) и сыпка клинкера на склад (источник № 6061).

Для ремонтных работ установлен заточной станок (источник выброса № 6104). При работе станка в атмосферный воздух поступает диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123) и Пыль абразивная (2930). Высота ИЗА № 6104 – 5 м.

Кроме глины и известняка при производстве цементов в качестве корректирующих добавок используются пиритные огарки.

В результате сыпки огарков из автотранспорта на склад и при перемещении огарков с помощью дорожной техники к бункерам сырьевых мельниц (источники №№ 6059, 6102) в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Углерод (Пигмент черный) (328), Сера диоксид (330), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909).

При производстве цемента в качестве активной минеральной добавки применяется гранулированный доменный шлак, поступающий на предприятие по железной дороге. В

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

результате выгрузки шлака из вагонов и пересыпки на склад (источники №№ 6063, 6064) в атмосферу поступает Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908). Высота ИЗА №№ 6063, 6064 – 5 м.

Сушка шлака производится в сушильном барабане. Начальная влажность материала 15%, конечная – 4%. В качестве топлива в барабане (источник № 39) используется природный газ. В результате сушки в атмосферу выделяются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Бенз/а/пирен (703), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Сухой шлак ленточным транспортером подается на склад (источник № 6065), в результате чего выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Сухой шлак и клинкер загружается в бункера цементных мельниц (источник № 6062), в процессе сброса клинкера и шлака выделяется в атмосферу Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Помол клинкера и добавок в цементных мельницах – завершающая стадия производства цемента. С целью интенсификации помола мельницы аспирируются (источники выброса №№ 42, 43), при этом в атмосферу выбрасывается Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

В результате проведенной реконструкции (акт ввода в эксплуатацию от 02.08.2022 г.) отделения помола цемента, отделения компрессорной, трансформаторной подстанции на предприятии цементного завода филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент», которое включало в себя строительство нового здания для мельницы и увеличения существующего объединенного склада клинкера и добавок - цементная мельница № 201 (источник выброса № 41) выведена из эксплуатации, взамен установлена новая цементная мельница № 204 производства CHRISTIAN PFEIFFER (источники выброса №№ 150-155).

Предусмотрена аспирация мест сброса клинкера и добавок на ковшевой и ленточный конвейеры: аспирация ковшевого конвейера при загрузке существующими питателями (источник выброса № 150), аспирация ковшевого конвейера при загрузке питателями клинкера и добавок (источник выброса № 151), аспирация ленточного конвейера при загрузке с ковшевого конвейера (№ 152). Источники оснащены пылегазоулавливающим оборудованием «сухого типа» - рукавными фильтрами FBX S-D 22.5-7-7 (производительность 5 000 м3/ч).

Часть газовойдушной смеси после мельницы и дополнительных узлов перегрузки материала после мельницы (элеватор, конвейер подачи на сепаратор, сепаратор) аспирируется (источник выброса № 154), остальная часть газовойдушной смеси возвращается в сепаратор. На источнике используется пылегазоулавливающего оборудования «сухого типа» - рукавного фильтра sfdw 05/12-5-08 (производительность 80 000 м3/ч).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Аспирация циклонов тонкой фракции готового материала после сепаратора (источник выброса № 153) предусматривает использование пылегазоулавливающего оборудования «сухого типа» - рукавного фильтр sfdw 05/12-C-02 (производительность 15 000 м3/ч).

Аспирация силоса Off-spec (источник выброса № 155) предусматривает использование пылегазоулавливающего оборудования «сухого типа» - рукавного фильтр FBX Q-D 28-10-11-12 (производительность 12 000 м3/ч).

В процессе работы узлов реконструированного отделения помола цемента в атмосферный воздух через источники выброса №№ 150,151,152,153,154,155 в атмосферный воздух поступает пыль цемента – Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Готовый цемент пневмотранспортом перекачивается в цементные силосы № 201-208 (источники №№ 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52) для хранения и дальнейшей отгрузки. В процессе перекачки цемента в атмосферу выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Отгрузка цемента в автотранспорт и ж/д транспорт производится из силосов №№ 202, 204, 206, 208 (источник № 6066) и силосов №№ 201, 203, 205, 207 (источник № 6067).

При реконструкции проведена замена пылегазоочистного оборудования аспирации силосов № 209 и № 210 (источники выброса № 71 и № 81 соответственно). На данных источниках установлены рукавные фильтры FBXS-D 28-9-11 (производительность 12 000 м3/ч).

Погрузка в автотранспорт осуществляется также из силосов № 209 (источник № 71) и силоса № 210 (источник № 81). При этом в атмосферный воздух поступает Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Готовый цемент также направляют на различные виды упаковки, в процессе чего выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) (источники №№ 46, 72, 84, 85, 86).

Участок железнодорожных перевозок (ЖДЦ)

По территории предприятия осуществляется движение тепловозов серии ТЭМ и думпкаров (источник № 6082).

В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Углерод (Пигмент черный) (328), Сера диоксид (330), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732).

Для зарядки аккумуляторов тепловозов в депо имеется аккумуляторная (источник № 101). В процессе зарядки в атмосферный воздух поступает Серная кислота/по молекуле H2SO4/ (322).

В структуре подразделения также имеется токарное отделение с металлообрабатывающими станками (источник № 105) и сварочным постом (источник № 106).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗС»**

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферный воздух поступают диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123) и Пыль абразивная (2930).

При сварочных работах в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (143), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) (342), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (344), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

АЗС

На АЗС установлены две ёмкости для хранения топлива (источник № 6083): дизельного и бензина А-76. При проведении операций слива топлива и заправке автомобилей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (333), Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12 (415), Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22 (416), Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен) (501), Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) (602), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (616), Метилбензол (Фенилметан) (621), Этилбензол (Фенилэтан) (627), Алканы C12-19 (в пересчете на C) (2754).

Ремонтный участок (РМЦ)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в Ремонтном цехе являются кузнечные горны (источники выброса №№ 98, 126, 127), станки механической обработки (источник выброса № 6107) на механическом участке, сварочные посты и посты газовой резки на сварочном участке (источники выброса №№ 128,129,130) и сварочный пост на слесарном участке (источник выброса № 6106). В качестве топлива для кузнечного горна используется кокс.

В атмосферный воздух от источников №№ 98, 126, 127 поступают следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Сера диоксид (330), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ) (337), Бенз/а/пирен (703), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

При сварочных работах от источника № 128 в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (143), Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/ (203), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (динас и другие) (2907), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

При сварочных работах от источника № 129 в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (143), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (динас и другие) (2907).

При сварочных работах от источника № 130 в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (143), Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/ (203), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

При сварочных работах от неорганизованного источника № 6106 в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/ (143), Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/ (203), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (2735), Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%) (2868), Пыль абразивная (2930).

Электроцех

В электроцехе проводят ремонт электродвигателей и электрооборудования. С помощью автотранспорта осуществляют подвоз оборудования для ремонта, при работе двигателей в атмосферу через проем ворот (источник выброса № 6105) выделяются загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Углерод (Пигмент черный) (328), Сера диоксид (330), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732).

При работе металлообрабатывающих станков (источник выброса № 108) выделяются загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид) (123) и Пыль абразивная (2930).

При обжиге изоляции в обжигово-сушильной печи и нанесении лаковой изоляции (покраска и сушка) (источник выброса № 107) выделяются загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Углерод (Пигмент черный) (328), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) (616), метилбензол (фенилметан) (621), бутан-1-ол (бутиловый спирт) (1042), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол) (1048), уайт-спирит (2752).

Гараж

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

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

Для хранения автотранспорта на территории предприятия организованы малый бокс (источник № 103) и большой бокс (источник № 104).

При пуске и прогреве двигателей автомобилей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304), Углерод (Пигмент черный) (328), Сера диоксид (330), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732).

Лаборатория

Лаборатория контролирует качество выпускаемой продукции и физико-химические свойства поступающего сырья.

В лаборатории используется просеиватель цемента (источник № 109), в процессе работы которого происходит выделение Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Вытяжной шкаф (источник № 110) используется для проведения анализа нерастворимого остатка в клинкерах и цементах, с выделением в атмосферу гидрохлорид (по молекуле-ле HCl) (водород хлорид) (316).

Приготовление раствора соляной кислоты, который используется для фотоколориметрического определения химического состава цемента, производится в растворяющей камере (источник № 111). При приготовлении раствора выделяется в атмосферу соляная кислота. При хранении выбросов нет, так как хранение осуществляется в герметичной таре.

Котельные

Теплоснабжение и горячее водоснабжение осуществляется от собственных котельных. На территории функционирует 6 котельных (источники № 112-122) и используются воздухонагреватели рекуперативного ГВН (Шламбассейны) (источники № 123,124).

В качестве топлива используется природный газ. В результате сжигания топлива в горелках котлов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301), Азот (II) монооксид) (304), Угле-рода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Бенз/а/пирен оксид (Азот (703).

Автотранспорт

У здания автовесовой организована открытая стоянка для грузового автотранспорта, рассчитанная на 20 мм (источник выброса № 6108). Периодичность выезда со стоянки машин грузоподъемностью 8-16 т – 160 в месяц, 20 в час.

Для личного автотранспорта сотрудников и посетителей предприятия у здания заводоуправления организована открытая стоянка легкового автотранспорта на 200 мм. Периодичность выезда со стоянки легковых машин – 200 в месяц, 120 в час.

При пуске, прогреве и работе на холостом ходу двигателей грузового автотранспорта в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304), углерод (пиг-мент черный) (328), сера диоксид (330), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732).

При пуске, прогреве и работе на холостом ходу двигателей легкового автотранспорта в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (дву-окись

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304), сера диоксид (330), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732).

При движении автотранспорта (в том числе вывоз отходов), грузоподъемностью 8-16 т, по территории предприятия (источник выброса № 6110) в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304), углерод (пигмент черный) (328), сера диоксид (330), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732). Протяженность проезда составляет 500 м.

Карта-схема Производственной площадки ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» с нанесёнными источниками выбросов на существующее положение представлена в приложении 3.

Стационарными пылегазоулавливающими устройствами на производственной площадке оснащены 28 источников выбросов. Очистка производится «сухим» способом. В качестве аппаратов «сухой» очистки используются:

- батарейные циклоны типа ЦН-15, групповые циклоны «Крейзель»;
- электрофильтры;
- рукавные фильтры различной модификации.

Эксплуатационное состояние пылегазоулавливающих устройств в целом удовлетворительное, эффективность улавливания в пределах нормативных показателей.

Давая оценку степени соответствия применяемой технологии и технологического оборудования передовому научно-техническому уровню, следует отметить, что технология производства и технологическое оборудование предприятия в целом соответствует общему уровню аналогичных производств в нашей стране.

Существующие пылегазоулавливающие устройства, с точки зрения технологии очистки и пылегазоочистного оборудования, относятся к разряду типовых, широко апробированных и повсеместно применяемых на сегодняшний день.

Согласно Приказу №09.01.2018-11 от 09.02.2018г. на предприятии создана комиссия по осмотру технического состояния ПГУУ Также осуществляется контроль эффективности работы пылегазоулавливающих установок. Разработаны паспорта пылегазоулавливающих установок и поставлены на государственный учет установки очистки газа в Министерстве экологии Челябинской области.

Для ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» в 2019г. разработан и утвержден проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) №2043-Ч от 23.10.2019г., выданное Уральским межрегиональным управлением Федеральной службы в сфере природопользования (Приложение 2).

Срок действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) №2043-Ч с 23.10.2019г. по 22.10.2026 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Согласно проекту предельно допустимых выбросов 2019г. предприятие имеет 77 источников выброса в атмосферу из них 57 организованных и 20 неорганизованных источников выбросов.

От источников выбросов Производственной площадки выделяется 32 загрязняющих вещества. Выбрасываемые вещества относятся к 1-4 классу опасности.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составляет 3784,767195 т/год.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ, для которых установлены предельно допустимые выбросы с указанием суммарного объема и выброса по каждому загрязняющему веществу в год по объекту в целом представлен в Таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на существующее положение

Загрязняющее вещество		Используемые критерии	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,4389159	1,084374
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0046942	0,019705
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0021139	0,000838
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	71,1268853	2051,523353
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	11,551964	333,185209
0316	Гидрохлорид (водород хлористый)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,0034380	0,000480
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0000187	0,000018
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,00250	3	0,0829168	0,856316
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,4992257	7,033222
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000165	0,000104
0337	Углерод оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	15,5821989	400,850082
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000893	0,000015

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

		ПДК с/с	0,01400			
		ПДК с/г	0,00500			
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0003928	0,000068
		ПДК с/с	0,03000			
		ПДК с/г	--			
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	ПДК м/р	200,0000	4	1,5094000	0,003512
		ПДК с/с	0			
		ПДК с/г	50,00000			
			--			
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	ПДК м/р	50,00000	3	0,3676000	0,000855
		ПДК с/с	5,00000			
		ПДК с/г	--			
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,50000	4	0,0500000	0,000116
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	--			
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,0400000	0,000093
		ПДК с/с	0,06000			
		ПДК с/г	0,00500			
0616	Ксилол	ПДК м/р	0,20000	3	0,1724378	0,045525
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	0,1			
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1636667	0,037363
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	0,04000			
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02000	3	0,0010000	0,000002
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	0,04000			
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК м/р	--	1	0,0000185	0,000512
		ПДК с/с	1,00e-06			
		ПДК с/г	1,00e-06			
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0423594	0,011379
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	--			
1048	Изобутиловый спирт	ПДК м/р	0,10000	3	0,0423594	0,011379
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	--			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0648333	0,107566
		ПДК с/с	1,50000			
		ПДК с/г	--			
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		2,2088795	31,369059
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0001680	0,001814
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,3041045	0,082814
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0058882	0,037198
		ПДК с/с	--			
		ПДК с/г	--			
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,05000		0,0000432	0,000233
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,0005000	0,003600
		ПДК с/с	0,05000			
		ПДК с/г	--			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	14,6874234	414,894769
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	100,6790787	543,587612
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000		0,0148220	0,018010
Всего веществ: 32					219,6474525	3784,767195
в том числе твердых: 10					115,9108761	960,465804
жидких/газообразных: 22					103,7365764	2824,301391
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6041	(2) 322 330					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2909					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Дополнительно учтены источники выбросов согласно проекту Реконструкции отделения помола цемента, отделения компрессорной, трансформаторной подстанции на предприятии ООО СЛК Цемент «филиал Коркино», получившего положительное заключение ГЭЭ (приложение 2) (на предприятии осуществлено строительство нового здания для мельницы и расширение существующего объединенного склада клинкера и добавок). В результате реконструкции цементная мельница № 201 (источник выброса №41) выведен из эксплуатации, взамен при установке новой цементной мельницы №204 производства CHRISTIAN PFEIFFER, появились шесть организованных источников выброса:

- источник выброса №150 (аспирация мест сброса клинкера и добавок на пластинчатый конвейер при загрузке из существующих бункеров), источник выброса оснащен пылегазоулавливающим оборудованием «сухого типа» рукавным фильтром FBX SD 22,5 6 7;

- источник выброса №151 (аспирация пластинчатого конвейера при загрузке клинкера и добавок из запланированных к строительству двух дозирующих бункеров; источник выброса оснащен пылегазоулавливающим оборудованием «сухого типа» рукавным фильтром FBX SD 22,5 7 7;

- источник выброса №152 (аспирация пересыпки с пластинчатого конвейера на ленточный конвейер; источник выброса оснащен пылегазоулавливающим оборудованием «сухого типа» рукавным фильтром FBX SD 22,5 7 7;

- источник выброса №154 (аспирация части газовоздушной смеси после цементной мельницы, сепаратора, и дополнительных узлов перегрузки материала, остальная часть газовоздушной смеси возвращается в сепаратор), на источнике запланировано использование пылегазоулавливающего оборудования «сухого типа» - рукавного фильтра sfdw 05/12-5-08.

- источник выброса №153 (аспирация узлов перегрузки перед подачей в цементную мельницу), предусматривает использование пылегазоулавливающего оборудования «сухого типа» - рукавного фильтра sfdw 05/12-С-02.

источник выброса №155 (аспирация силоса Off-spec некондиционного цемента), предусматривает использование пылегазоулавливающего оборудования «сухого типа» - рукавного фильтра FBX QD 28 11 12.

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

Проектом реконструкции также предусмотрена замена пылегазоочистного оборудования аспирации силосов № 209 и №210 (источники выброса №71 и №81 соответственно). С использованием на данных источниках рукавных фильтров FBX SD 32 8 11.

Дополнительно учтены выбросы от автотранспорта доставки сырья и отгрузки готовой продукции (источники 6108, 6109, 6110) рассчитанные в рамках разработки проекта «Обоснование санитарно-защитной зоны для промышленной площадки цементного завода филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства новой сухой линии обжига КО35, расположенного по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская.

7.1.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ проектируемой части

Основными источниками загрязнения атмосферы при работе новой проектируемой технологической линии являются: склады добавок и сырья, дробилка глины, сырьевая мельница, вращающаяся печь обжига клинкера, колосниковый холодильник, процессы перегрузки, пересыпки добавок, сырьевых материалов, клинкера, автотранспорт по доставке добавок.

В процессе работы технологического оборудования в атмосферный воздух будут выделяться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909). При сжигании топлива (газа) в обжиговой печи, происходит выделение загрязняющих веществ – азота диоксид (дву-окись азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (337), Бенз/а/пирен (703).

На перспективу развития предприятия планируется ввод новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в количестве 32 шт (в т.ч организованных источников – 27; неорганизованных – 5). Нумерация источников проектируемой линии производства клинкера принята для организованных – начиная с ист. 0200, неорганизованных – начиная с ист. 6200.

В местах пересыпок сыпучих материалов и для обеспыливания газоздушных выбросов предусматривается установка современных аспирационных систем и установок очистки от пыли (рукавных фильтров).

Очистка аспирационного газа от пыли сырьевой мельницы отделения помола сырья, вращающейся печи и холодильника предусмотрена в рукавном фильтре фирмы «RD42» (Италия) (общему для сырьевой мельницы и вращающейся печи, и холодильника). Запыленность на выходе из рукавного фильтра гарантируется поставщиком оборудования и составляет не более 20 мг/м³.

Содержание пыли после остальных рукавных фильтров 10 мг/м³ гарантирована поставщиками (рукавные фильтры ООО НПО Сфера).

Гарантийные письма о конечной запыленности после рукавных фильтров представлена в приложении 5.

Грейферный склад добавок

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

Узел подачи добавок с галереями

Для хранения глины и добавок сооружается закрытый склад.

В склад встроены приемные бункера добавок и дробилка глины. Добавки загружаются в бункера грейферным краном.

Доставка добавок (глины, обожженной глины и пиритного шлака) на новую технологическую линию предусматривается с действующего производства автосамосвалами неорганизованный источник выбросов – 6200. Высота ИЗА – 5 м.

Все материалы завозятся с площадки выгрузки в склад автосамосвалами ХОВО грузоподъемностью 20-25т с объемом кузова 20 куб. м. Завод работает 330 дней в году.

Для внутренних перевозок сырья потребуется 1 автосамосвал+1 резервный.

В атмосферный воздух при движении автотранспорта поступают: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304), углерод (пигмент черный) (328), сера диоксид (330), углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ) (337), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (2732).

При сбросе добавок с автосамосвала в склад происходит выделение Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) - неорганизованные источники выбросов – 6201, 6202, 6203. Высота ИЗА – 2 м.

При загрузке добавок в складе в бункера происходит выделение Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) - неорганизованный источник выброса – 6204. Выброс осуществляется через северо-западные ворота склада.

Узлы пересыпки добавок, дробилка глины снабжены системой очистки запыленного воздуха в рукавных фильтрах (источники № 0200, 0201, 0202). При процессах перегрузки материалов происходит выделение Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908).

Узел приемки сырья

В существующем складе сырья проектируется бункера для приема известняка.

Для подачи известняка на новую технологическую линию на отм. +19,200 м устанавливается транспортер, который подает материал в два бункера питания вертикальной валковой мельницы. Емкость одного бункера составляет 175 м³. Для дозирования известняка под бункерами устанавливаются ленточные весовые дозаторы. Далее известняк системой ленточных транспортеров подается на конвейер подачи материалов в отделение помола и сушки сырья.

Очистка запыленного воздуха при пересыпках известняка от Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) производится в рукавном фильтре (источник № 0203).

Галереи сырья №1-3 с пересыпными башнями №1,2.

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

						39–ОВОС	Лист 78

Из существующего объединенного склада известняк при помощи двух ленточных конвейеров транспортируется на сборный конвейер подачи сырьевых материалов в отделение помола.

Места перегрузки известняка и добавок аспирируются в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера» (источники № 0204, 0205). При процессах перегрузки известняка происходит выделение Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909).

Отделение помола и сушки сырья

Для размола и сушки сырьевой шихты предусмотрена установка одной вертикальной валковой мельницы типа LM 46.4 поставки ф. LOECHE, Германия. Производительность мельницы составляет 300 т/ч. Мельница снабжена встроенным сепаратором. Тонкость по-мола составляет не более 11% остатка на сите 90мкм.

Очистка запыленного воздуха Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) при загрузке бункера производится в рукавном фильтре (источник № 0206).

Очистка запыленного воздуха от узлов перегрузки предусмотрена в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера» (ист. №№ 0207-0208).

Сушка сырья в мельнице происходит за счет тепла отходящих газов от пятиступенчатого циклонного теплообменника с температурой 320°С. В периоды остановки печи и в пусковой период сушка сырья производится горячими газами от генератора.

Окончательное отделение сырьевой муки из газового потока осуществляется в рукавном фильтре, которые являются общим для вращающейся печи и вертикальной валковой мельницы (а также для клинкерного холодильника).

Очищенные в рукавном фильтре фирмы газы концевым дымососом направляются в дымовую трубу высотой 134 м. Конечная запыленность очищенного в рукавном фильтре воздуха составляет не более 20 мг/м³ (источник №0213).

Циклонный теплообменник

Вращающаяся печь

Из смесительного силоса в башню ЦТО аэрожелоб транспортирует сырьевую муку в бункер питания печи. Вместимость бункера составляет 40 тонн. В нижней части бункера расположено устройство массового расхода (расходомер) для дозирования материала в печь. Далее сырьевая мука при помощи системы аэрожелобов подается в ковшовый элеватор. Из элеватора материал по аэрожелобу подается в роторный питатель и далее в газоход между циклонами теплообменника ступеней IV-V. Сырьевая мука поочередно проходит по ступеням теплообменника сверху вниз, а газы из печи по теплообменнику вытягиваются запечным дымососом. В теплообменнике сырьевая мука нагревается и почти полностью декарбонизируется, и подготовленная таким образом, поступает в печь.

Предусмотрено два режима перемещения отходящих газов от циклонного теплообменника.

При прямом режиме при неработающей сырьевой мельнице дымосос теплообменника направляет газы от пятой ступени теплообменника непосредственно в рукавный фильтр. Для

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

снижения температуры, в этом случае, перед подачей на очистку в фильтр отходящие газы увлажняются в кондиционере.

При параллельном режиме работы печи и сырьевой мельницы часть отходящих газов от теплообменника поступает в вертикальную валковую мельницу для сушки сырьевых материалов.

Очистка запыленного воздуха (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909)) в местах пересыпок материала осуществляется в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера» (источники № 0214, 0215).

Обжиг клинкера предусматривается во вращающейся печи POLRO-2 Ø4,4x60,0м с пятиступенчатым одноветвевым циклонным теплообменником и декарбонизатором DOPOL-90, оснащенного камерой сжигания. Производительность печного агрегата составляет 146 т/ч или 3500 т клинкера в сутки.

В качестве технологического топлива используется природный газ. Теплотворная способность природного газа 8094 ккал/нм³.

При работе вращающейся печи выделяются азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (301), азот (II) оксид (азот монооксид) (304), Углерода оксид (Углерод окись; угле-род моноокись; угарный газ) (337), Бенз/а/пирен (703), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909), отходящие газы поступают на очистку в рукавные фильтры, общие для печи и вертикальной валковой мельницы и, далее, в дымовую трубу высотой 134 м (источник № 0213).

Смесительный силос

Сырьевая мука, уловленная циклонами и рукавным фильтром, системой аэрожелобов и элеватора подается в смесительный силос. Очистка воздуха от Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) в процессе подачи сырьевой муки, загрузки силоса и разгрузки осуществляется в рукавных фильтрах (источник №0209-0212).

Клинкерный холодильник

Охлаждение клинкера до температуры около 95°С происходит в холодильнике модульной конструкции POLYTRACK 7/2.0-2.0, который состоит из 4-х модулей с семью транспортирующими планками.

Охлаждающий воздух в количестве ~1,9 нм³/кг клинкера подается восемью вентиляторами, оборудованными измерительными соплами и направляющими аппаратами с сервоприводами. Воздух при прохождении слоя клинкера нагревается. Часть нагретого воздуха с температурой 1000°С (вторичный воздух) используется для сжигания топлива в печи, часть воздуха, нагретого до такой же температуры, используется для сжигания топлива в камере сгорания декарбонизатора (третичный воздух).

Оставшаяся часть воздуха с температурой 250 - 350°С отводится из холодильника, проходит теплообменник воздух-воздух для охлаждения, а затем направляется в камеру осаждения конических клапанов для удаления пыли с помощью основных рукавных фильтров.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

Очистка запыленного воздуха от пластинчатого транспортера осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера».

Очищенный от пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20 – 70% воздух после рукавного фильтра направляется в дымовую трубу высотой 134 м (общая дымовая труба, источник № 0213).

Очистка запыленного воздуха от Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) от узла перегрузки клинкера на ленточный конвейер, подающий материал на узел пересыпки осуществляется в рукавном фильтре (организованный источник №0216).

Аспирационная установка сырьевого и печного отделений.

Для аспирации сырьевого и печного отделений предусмотрено два режима работы:

- Прямой режим: с неработающей сырьевой мельницей;
- Параллельный режим: с работающей сырьевой мельницей.

Обеспыливания дымовых газов печи, холодильника и сырьевой мельницы предусматривается общем рукавном фильтре.

Установка рукавного фильтра включает в себя реконструкцию двух существующих электрофильтров Elex.

Реконструкция электрофильтров выполнена ф. «RD42» (Италия) и включает в себя:

- установку фильтровальных элементов (рукавов) в существующие корпуса фильтров Elex;
- устройство системы регенерации с разводкой сжатого воздуха;
- организацию шатрового укрытия фильтров;
- монтаж тельферов для замены рукавов, обслуживающих площадок и лестниц.

При прямом режиме все горячие газы от циклонного теплообменника и клинкерного холодильника отправляются сразу в рукавные фильтры.

При параллельном режиме осуществляется подача газов от циклонного теплообменника в сырьевую мельницу с помощью двух конических клапанов, которые регулируют количество горячего газа и рециркуляцию обратно в мельницу. Клапаны установлены над камерой смешения (осаждения), которая предназначена для приема необходимого технологического газа и смешения его с более холодным газом. Также, в камеру смешения (осаждения) врезается газоход от клинкерного холодильника. Из камеры смешения поток газа направляется к основным рукавным фильтрам.

Для снижения температуры запыленных газов в осадительную камеру конических клапанов предусмотрен подвод свежего воздуха из атмосферы.

Пыль из рукавного фильтра печи попадает в бункеры, под которыми расположены четыре цепных конвейера. Далее пыль собирается третьим цепным конвейером и четвертым цепным конвейером, проходящим под камерой осаждения конических клапанов и подается в собирающий реверсивный шнековый конвейер. Шнековый конвейер сбрасывает материал в один из пневмовинтовых насосов. Второй насос является резервным. При помощи пневмотранспорта пыль подается в циклоносадитель, расположенный в помещении распределения сырьевой муки рядом со смесительным силосом.

Общая производительность двух реконструируемых фильтров составляет 1200000 м³/ч. Общая площадь фильтрации составляет 15604 м².

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Начальная запыленность газов составляет ок. 80 г/м³.

Для измерения давления (разрежения) и температуры запыленных газов на газоходах до и после рукавного фильтра предусмотрены сопла для контрольно-измерительных приборов.

Очищенные от пыли в рукавных фильтрах газы дымососом направляются в дымовую трубу, расположенную в башне ЦТО. Регулирование производительности и напора, развиваемого дымососом, осуществляется с помощью частотного преобразователя.

Сжатый воздух для продувки рукавов фильтров подается от компрессорной, расположенной в подфильтровом помещении.

Для автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ от данного источника будет предусмотрена система мониторинга (выполняется по отдельному проекту).

Галерея клинкера №1. Пересыпная башня №1 с бункером некондиции.

Для транспортирования клинкера от холодильника к пересыпной башне №1 с бункером некондиции предусмотрен один пластинчатый транспортер шириной 800 мм, производительностью до 200 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой наклонно-горизонтальной галерее.

В пересыпной башне №1 клинкер через разгрузочные точки попеременно подается либо на конвейер, идущий в новый шатровый склад, либо на конвейер, идущий в существующий объединенный склад клинкера и добавок, либо в бункер некондиции. Под бункером некондиции установлен телескопический загрузчик для погрузки клинкера в автотранспорт.

Очистка запыленного воздуха (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)) от мест перегрузки клинкера осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера» (организованный источник №0217).

Галерея клинкера №2.

Транспортирование клинкера от пересыпной башни №1 в существующий объединенный склад осуществляется пластинчатым конвейером шириной 800 мм, производительностью до 200 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой горизонтальной галерее.

В здании склада сооружается разгрузочная шахта, очистка запыленного воздуха от пластинчатого транспортера при сбросе клинкера в склад осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера». Место сброса клинкера в существующий склад снабжено рукавным фильтром (с аспирацией от Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) -организованный источник №0218).

II этап

Галерея клинкера №3.

Транспортирование клинкера от пересыпной башни №1 в новый склад осуществляется пластинчатым конвейером шириной 800 мм, производительностью до 200 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой наклонно-горизонтальной галерее.

Склад клинкера.

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

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

Новый клинкерный шатровый склад вместимостью 155000 тонн предназначен для хранения клинкера от новой технологической линии и от существующих мокрых печей. Материал в склад доставляется пластинчатыми конвейерами.

Система разгрузки склада - гравитационная. При помощи одиннадцати разгрузочных устройств с затворами и четырех вспомогательных конвейеров клинкер подается на сборный пластинчатый транспортер. Конструкция устройства для разгрузки такова, что препятствует свободному падению клинкера на транспортер, обеспечивая тем самым практически полное отсутствие пыли.

Очистка запыленного воздуха (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)) от мест перегрузки клинкера в склад осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера»- организованный источник №0219.

Для ремонта и обслуживания оборудования предусмотрены грузоподъемные механизмы.

Галерея клинкера №4.

Транспортирование клинкера из нового склада в дозировочный блок цементных мельниц осуществляется пластинчатым конвейером производительностью до 480 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой наклонно-горизонтальной галерее.

Дозировочный блок перспективной цементной мельницы.

Клинкер транспортируется пластинчатым конвейером производительностью 480 т/ч до узла пересыпки на поворотно-лотковый транспортер подачи клинкера в существующий объединенный склад.

Пересыпка выполнена с возможностью обустройства дозировочного блока для подачи клинкера в перспективную мельницу №205.

Очистка запыленного воздуха (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)) от узла пересыпки предусматривается в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера»- организованный источник №0220.

Галерея клинкера от мокрых печей с пересыпкой.

Галерея клинкера №5.

Клинкер от мокрых печей в существующий объединенный склад подается двумя пластинчатыми транспортерами. Для возможности подачи клинкера в новый шатровый склад под существующими пластинчатыми транспортерами устанавливается двухходовой переключатель, и поток материала направляется либо течкой в существующий склад, либо на пластинчатый транспортер (галерея пристраивается к зданию склада), подающий клинкера на пересыпку.

Очистка запыленного воздуха (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)) от мест перегрузки клинкера

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инв. № подл.

осуществляется в рукавном фильтре поставки ООО «НПП Сфера» - организованные источники №0221, 0222.

От пересыпки транспортирование клинкера в новый склад осуществляется пластинчатым конвейером производительностью до 150 т/ч. Транспортер установлен в неотапливаемой галерее.

Галерея подачи клинкера в бункера действующих цементных мельниц

К существующему объединенному складу со стороны оси Б пристраивается галерея с поворотно-лотковым транспортером для подачи клинкера в бункера существующих цементных мельниц № 0201; 0202; 0203; 0204.

Очистка запыленного воздуха (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)), в местах разгрузки поворотно-лоткового транспортера, предусматривается в рукавных фильтрах поставки ООО «НПП Сфера» - организованные источники №№ 0223- 0226.

Обоснование расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от новой линии.

Максимально-разовый выброс пыли от проектируемых источников рассчитывается по формуле (1) согласно п. 41 Приказа Минприроды России «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» от 19.11.2021 г. № 871:

$$M_{ЗВ(k)} = C_{ЗВ(k)} \times V_{1(k)} \times \frac{0,273}{T_{г} + 273} \times \frac{1}{1 + \rho_{в} \times 1,243 \times 10^{-3}} K_t$$

где $C_{ЗВ(k)}$ - массовая концентрация загрязняющего вещества в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха = 1,4 и нормальных условиях, мг/нм³. Конечная запыленность после рукавных фильтров гарантирована поставщиками пылегазоочистного оборудования. Содержание пыли после очистки в рукавных фильтрах (Сфера) не более 10 мг/нм³. Содержание пыли после очистки в рукавных фильтрах (от мельницы помола, вращающейся печи и холодильника) не более 20 мг/нм³.

V - полный объем ГВС на выходе из ИЗА, м³/с (объемы аспирационного воздуха приняты по данным фирм-поставщиков фильтров).

$T_{г}$ - температура ГВС на выходе из ИЗА, (температура аспирационного воздуха принята по данным технологической части проектной документации).

Годовой выброс пыли рассчитывается по формуле:

$$M = 3,6 \times 10^{-3} \times M_{пыли} \times \tau, \text{ т/год,}$$

где: τ - время работы оборудования, ч/год.

Объемы отходящих газов и начальные запыленности приняты по данным инжиниринга и раздела 39-ТР.

Эффективность пылеулавливающего оборудования и объемы аспирационного воздуха приняты по данным фирм-поставщиков фильтров.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников загрязнения атмосферного воздуха представлен в таблице приложения 5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инва. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Газовые выбросы от вращающейся печи рассчитаны с помощью программы «Печи цементного производства (версия 1.1)» фирмы «Интеграл», реализующей следующие методики:

"Методические указания по определению и расчету содержания оксидов азота, серы и углерода в отходящих газах тепловых агрегатов цементного производства", ОАО "Гипроцемент", Санкт-Петербург, 2009 г.

"Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час", Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Выбросы бенз/а/пирена от вращающейся печи рассчитаны по программе «Котельные до 30 т/час» версия 3.

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»".

3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000».

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Выброс пыли от неорганизованных источников рассчитаны с помощью программы «РНВ-Эколог» (версия 4.3), основанной на следующих методиках:

1.«Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта рассчитаны по программе «АТП - Эколог» версия 4.0, в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г., с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», 1998г.

При расчетах выбросов учтены рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Выбросы углеводородов при работе автомобильного транспорта и спецтехники на дизельном топливе классифицированы как керосин (код 2732).

В период эксплуатации проектируемых объектов в атмосферный воздух будет выделяться 9 загрязняющих веществ, в том числе 5 газообразных и жидких загрязняющих веществ и 4 твердых.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Из всего перечня загрязняющих веществ, 1 ингредиент относят к 1 классу опасности, 6 ингредиентов относят к 3 классу опасности, 1 ингредиент к 4 классу опасности, для 1 загрязняющего вещества установлен ОБУВ.

Общее количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов новой технологической линии составит 710,261310 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при эксплуатации проектируемого объекта и валовые выбросы приведены в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при эксплуатации проектируемого объекта

Загрязняющее вещество		ПДК м.р	ПДК с.с	ПДК с.г	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование					г/с	т/год
1	2	3	4		5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	0,100	0,040	3	12,4257185	348,511153
0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	0,400		0,060	3	2,0191792	56,633062
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,150			3	0,0000625	0,003064
0330	Сера диоксид	0,500	0,05	0,05	3	0,0001194	0,006248
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	3,000	3,000	4	8,485355	217,860079
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		1,00e-06	1,00e-06	1	0,0000753	0,002124376
2732	Керосин (Керосин прямой керосин дезодорированный)	1,200 (ОБУВ)				0,0001389	0,007258
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1		3	1,3056381	35,857103
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,	0,5	0,15		3	1,8245063	51,381219

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Загрязняющее вещество		ПДК м.р	ПДК с.с	ПДК с.г	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование					г/с	т/год
д		3	4		5	6	7
1	2						
	сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)						
Всего веществ: 9						26,060793 2	710,261310
в том числе твердых: 4						3,1302822	87,243510
жидких/газообразных: 5						22,930511	623,0178000

7.1.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ при строительстве объекта

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве проектируемых объектов новой технологической линии производства клинкера являются демонтажные работы, строительная техника, грузовой автотранспорт, работы по разработке грунта, засыпке щебня, сварочное оборудование, окраска конструкций, гидроизоляция битумом колодцев инженерных сетей водоснабжения, проектируемых автомобильных дорог, заправка основных строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется автозаправщиком.

Строительство объектов будет осуществляться в 2 этапа. Этапность строительства объектов представлена в таблице 1.

Согласно подразделу 1 п. 7.1.1 «Методического пособия по Расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СП, 2012 для ИЗА, которые функционируют только в период строительства и в дальнейшем будут ликвидированы, целесообразно присваивать номера для неорганизованных источников начиная с 6501.

Вся строительная техника, используемая в период подготовительных работ (в т.ч. демонтажных) период строительства, условно разделена на 14 источников выброса (1 этап строительства) и 8 источников (2 этап строительства), в том числе:

1 этап:

- двигатели строительных машин и механизмов при выполнении работ проведению демонтажных и подготовительных работ и строительного-монтажных работ 1 год смр (источник № 6501);

- двигатели грузового автотранспорта по подвозу строительных материалов, вывозу строительных отходов (демонтажные и подготовительные работы и строительного-монтажных работ 1 год смр) - (источник № 6502);

- двигатели строительных машин и механизмов при выполнении работ проведению строительного-монтажных работ 2 год смр (источник № 6503);

- двигатели грузового автотранспорта по подвозу строительных материалов, вывозу строительных отходов 2 год смр (источник № 6504);

- двигатели строительных машин и механизмов при выполнении работ проведению строительного-монтажных работ 3 год смр (источник № 6505);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

- двигатели грузового автотранспорта по подвозу строительных материалов, вывозу строительных отходов 3 год смр (источник № 6506);
- демонтажные работы (резка металла) - источник № 6507;
- погрузочно-разгрузочные работы (разработка грунта) - источник № 6508;
- погрузочно-разгрузочные работы (погрузка металлолома и строительных отходов) - источник № 6509;
- засыпка щебня (источник № 6510);
- сварочные работы (источники № 6511);
- заправка двигателей дорожной техники (источник № 6512);
- окрасочные работы (источник № 6513);
- работы при гидроизоляции битумом (при укладке асфальтобетонной смеси на автодороги) - источник № 6514).

2 этап:

- двигатели строительных машин и механизмов при выполнении работ проведению строительного-монтажных работ (источник № 6516);
- двигатели грузового автотранспорта по подвозу строительных материалов, вывозу строительных отходов (строительного-монтажные работы) - (источник № 6517);
- погрузочно-разгрузочные работы (разработка грунта) - источник № 6518;
- засыпка щебня (источник № 6519);
- сварочные работы (источники № 6520);
- заправка двигателей дорожной техники (источник № 6521);
- окрасочные работы (источник № 6522);
- работы при гидроизоляции битумом (при укладке асфальтобетонной смеси на автодороги) - источник № 6523.

Гидроизоляция битумом фундаментов в данном проекте не производится, т.к. защита бетонных конструкций обеспечивается водонепроницаемостью и морозостойкостью самого бетона (выбросы при гидроизоляции битумом фундаментов зданий и конструкций не рассчитываются).

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах принята по «Проекту организации строительства» и приведена в таблице 4.1.1, глава 4.1.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ представлены в Приложении 5, и произведены согласно утвержденному перечню методик расчета: «Перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», актуализированного Распоряжениями Минприроды России от 24.06.2019 № 19-р, от 14.12.2020 № 35-р, от 28.06.2021 № 22-р.

Классы опасности загрязняющих веществ, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приняты в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.21 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

Согласно Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", строительная площадка проектируемого объекта относится к III категории: хозяйственная и (или) иная деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 мес.

В период проведения работ по строительству в атмосферный воздух будет выделяться 18 загрязняющих веществ, в том числе 11 газообразных и жидких загрязняющих веществ и 7 твердых.

Из всего перечня загрязняющих веществ, 3 ингредиента относят к 4 классу опасности, 8 ингредиентов относят к 3 классу опасности, 5 ингредиентов ко 2 классу опасности, для 2 загрязняющих вещества установлен ОБУВ.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 1 этап строительства составят 6,754124тонн (из них 5,353293 тонн газообразных и жидких загрязняющих веществ и 1,400831тонн твердых).

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2 этап строительства составят 11,767200 тонн (из них 8,797150 тонн газообразных и жидких загрязняющих веществ и 2,970050 тонн твердых).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении работ по строительству проектируемого объекта и валовые выбросы приведены в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при строительстве проектируемого объекта

Загрязняющие вещества		Используй критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
Код	Наименование				Тонн/1 этап смр	Тонн/2 этап смр	Тонн/Весь период смр
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,040	3	0,183939	0,168736	0,352675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	2	0,016663	0,016478	0,033141
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	3	0,273005	0,065713	0,338718
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	3	0,043299	0,009122	0,052421
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	3	0,08267	0,011872	0,094542
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3	0,039114	0,007774	0,046888
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000115	0,000016	0,000131
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	4	2,599179	0,629175	3,228354
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	2	0,00479	0,00479	0,00958
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	2	0,021076	0,021076	0,042152
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	2	1,409267	1,806021	3,215288
2704	Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	4	0,127029	0,034165	0,161194

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

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,185408	0,030716	0,216124
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000		0,629075	0,844641	1,473716
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	4	0,047802	0,006934	0,054736
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	3	0,962489	1,252907	2,215396
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	3	0,052366	0,093986	0,146352
2909	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	3	0,076838	0,008954	0,085792
Всего веществ: 18					6,754124	5,013076	11,767200
в том числе твердых: 7					1,400831	1,574009	2,970050
жидких/газообразных: 11					5,353293	3,439067	8,797150

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников строительства определены расчетным путем. При расчете выбросов загрязняющих веществ использованы материалы разделов 39-ПОС, сводная ведомость ресурсов, материалы проектной документации.

При работе строительной техники на площадке с выхлопными газами в атмосферный воздух будут поступать оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, керосин.

При работе автотранспорта на площадке с выхлопными газами в атмосферный воздух будут поступать оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, керосин, бензин.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от строительной техники, автотранспорта рассчитаны по программе «АТП - Эколог» версия 4.0, в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г., с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», 1998г.

При расчетах выбросов учтены рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Выбросы углеводородов при работе автомобильного транспорта и спецтехники на дизельном топливе классифицированы как керосин (код 2732).

При проведении земляных работ, погрузочно-разгрузочных работах (разработке грунта) экскаватором происходит выделение загрязняющих веществ (пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 %). Объемы грунта приняты согласно ведомости объемов работ АСО и разделу 39-ПЗУ.

При загрузке, разгрузке щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая до 20 % двуокиси кремния. Расход щебня принят согласно ведомости объемов работ АСО и разделу 39-ПЗУ.

Выброс пыли при разработке грунта, погрузке строительных отходов, металлолома, засыпке щебня рассчитаны по программе «РНВ-Эколог», версия 4.3.

Выбросы загрязняющих веществ при устройстве подстилающего слоя из песка не учитываются, поскольку согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ Атмосфера, С.-Петербург, 2012 г. при пересыпке песка влажностью 3% и более выбросы загрязняющих веществ принимаются равными нулю.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

При демонтаже грузоприемного устройства, навеса для весовой, инженерных сетей водоснабжения и водоотведения, сетей газоснабжения (резке металла) выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота (II) оксид, углерод оксид.

При работе сварочного оборудования (с использованием электродов АНО-6) в атмосферный воздух будут выделяться оксиды железа, марганец. При работе сварочного оборудования (с использованием электродов УОНИ 13/45) в атмосферный воздух будут выделяться оксиды железа, марганец, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Расход и тип сварочных электродов принят согласно ведомости объемов работ АСО (как 1, 65 % от используемого металла).

Расчет загрязняющих веществ при резке металла при демонтажных работах и сварочных работах на период смр произведен программой «Сварка» версия 3.1.23 от 24.05.2021.

При окрасочных работах используются грунтовка ГФ-021 и эмаль ПФ-115. При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух выделяются ксилол, уайт-спирит и взвешенные вещества. Расход и тип лакокрасочных материалов принят согласно ведомости объемов работ АСО. Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.14 от 24.05.2021.

При проведении битумных работ (при укладке асфальтобетонной смеси) происходит выброс углеводородов предельных С12-С19. Расчет выбросов при гидроизоляции битумом выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Заправка основных строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется автозаправщиком на специально оборудованной площадке. Заправка машин, доставляющих строительные материалы и конструкции горюче-смазочными материалами, осуществляется на городских заправочных станциях. Потребность в топливе и ГСМ определена по МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин». Расчет произведен на основании ресурсной ведомости. При заправке топливных баков в атмосферный воздух будут выбрасываться углеводороды предельные С12-С19 и сероводород. Расход топлива принят согласно потребности строительства в топливе (расход дизельного топлива для заправки дорожно-строительной техники непосредственно на площадке строительства принят согласно данных раздела 39-ПОС в количестве 50 % от общей потребности в топливе).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ представлены в Приложении 5.

7.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам

7.1.4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов

Оценка загрязнения атмосферы выполнена на основании МРР 2017 (Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	Лист
							91

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»), прогнозирующей концентрации веществ в атмосфере.

Расчет приземных концентраций выполнен с использованием программного продукта УПРЗА «Эколог» (версия 4.7), разработанного ООО «Фирма «Интеграл» в соответствии с «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В расчетах рассеивания включены источники выбросов от всего предприятия согласно проекту нормативов допустимых выбросов для производственной площадки ООО СЛК Цемент «филиал Коркино», выполненного ООО «Южно-Уральское проектно-консалтинговое бюро» (разрешение на выброс, СЭЗ на проект ПДВ представлено в приложении 2), данных проектной документации «Реконструкция отделения помола цемента, отделения компрессорной, трансформаторной подстанции на предприятии ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» в Челябинской области, р.п. Первомайский (положительное заключение государственной экологической экспертизы представлено в приложении 2), данных проекта обоснования санитарно-защитной зоны для промышленной площадки цементного завода филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства новой сухой линии обжига КО35 (учтены источники доставки сырья и отгрузки готового продукта) и проектируемые источники согласно данной проектной документации.

УПРЗА «Эколог» позволяет определить приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках при опасных направлениях и скоростях ветра, что позволяет определить максимально-возможные величины приземных концентраций.

Величина безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, для аэрозолей и газообразных веществ (а также для нагретых источников) принята равной 1, для взвешенных веществ принимается в зависимости от эффективности работы газоочистного оборудования: при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % 2; от 75 до 90 % – 2,5; менее 75 % и при отсутствии очистки – 3.

Подбор метеопараметров производится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U*) и направлений ветра (от 0 до 360°С с шагом 1°С). На основании полученных данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

Расчет рассеивания по максимально-разовым концентрациям был проведен для загрязняющих веществ, вносимых проектируемыми источниками новой технологической линии и соответствующих групп суммации.

Расчет произведен в системе координат МСК-74.

Ширина расчетного прямоугольника – 2800*2600 м, шаг расчетной сетки 25 м и с автоматическим перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности. Также, определены ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в 57 точках, на высоте 2 м:

№№ 1-15 – на контуре предприятия (граница промплощадки)

№№ 16, 19-25, 30-39, 41-54 – на границе расчетной СЗЗ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инва. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

№№ 17,18, 26-29, 46-50 - на землях сельскохозяйственного использования (ЗУ с КН 74:19:2103001:6 и 74:19:2103005:6 (1))

№№ 40, 53, 54 – на границе зоны ИЖС (ул. Магнитогорская 2Б: КН ЗУ 74:31:0302028:473; ул. Магнитогорская 2Г: КН ЗУ 74:31:0302028:31);

№№ 44, 51, 52 – на границе жилой зоны

№№ 55-57 – на границе СНТ "Цементник-1".

Координаты расчетных точек для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 7.1.4.1.

Таблица 7.1.4.1

№ пп	Координаты, м X	Координаты, м Y	Высота, м	Тип точки
1	2309913.29	574390.21	1.50	на границе производственной зоны
2	2310126.28	574718.24	1.50	на границе производственной зоны
3	2310468.29	574854.81	1.50	на границе производственной зоны
4	2310550.27	574567.21	1.50	на границе производственной зоны
5	2310754.07	574213.49	1.50	на границе производственной зоны
6	2310989.68	573872.21	1.50	на границе производственной зоны
7	2311227.90	573532.60	1.50	на границе производственной зоны
8	2311465.13	573192.28	1.50	на границе производственной зоны
9	2311119.37	573251.63	1.50	на границе производственной зоны
10	2310709.28	573301.62	1.50	на границе производственной зоны
11	2310391.36	573553.75	1.50	на границе производственной зоны
12	2310388.72	573246.62	1.50	на границе производственной зоны
13	2310265.38	573508.16	1.50	на границе производственной зоны
14	2309960.17	573679.79	1.50	на границе производственной зоны
15	2310071.78	574019.49	1.50	на границе производственной зоны
16	2309806.03	574718.86	1.50	на границе РСЗЗ
17	2310001.39	574888.19	1.50	на границе земель сельхоз. назначения
18	2310252.19	574943.83	1.50	на границе земель сельхоз. назначения
19	2310498.97	574884.14	1.50	на границе РСЗЗ
20	2310686.27	574705.10	1.50	на границе РСЗЗ
21	2310838.03	574493.31	1.50	на границе РСЗЗ
22	2310989.78	574281.52	1.50	на границе РСЗЗ
23	2311140.17	574068.76	1.50	на границе РСЗЗ
24	2311289.10	573854.98	1.50	на границе РСЗЗ
25	2311438.03	573641.20	1.50	на границе РСЗЗ
26	2311587.11	573427.52	1.50	на границе земель сельхоз. назначения
27	2311737.16	573224.55	1.50	на границе земель сельхоз. назначения
28	2312029.16	573106.04	1.50	на границе земель сельхоз. назначения
29	2311977.17	572923.13	1.50	на границе земель сельхоз. назначения
30	2311812.81	572724.01	1.50	на границе РСЗЗ
31	2311578.00	572617.98	1.50	на границе РСЗЗ
32	2311339.00	572687.55	1.50	на границе РСЗЗ
33	2311086.93	572751.32	1.50	на границе РСЗЗ
34	2310828.52	572781.23	1.50	на границе РСЗЗ
35	2310571.94	572824.28	1.50	на границе РСЗЗ
36	2310337.58	572932.66	1.50	на границе РСЗЗ
37	2310094.14	572982.20	1.50	на границе РСЗЗ

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

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

№ пп	Координаты, м X	Координаты, м Y	Высота, м	Тип точки
38	2309858.89	573084.49	1.50	на границе РСЗЗ
39	2309667.38	573260.45	1.50	на границе РСЗЗ
40	2309539.72	573495.65	1.50	на границе ИЖС
41	2309715.58	573588.99	1.50	на границе РСЗЗ
42	2309877.60	573750.09	1.50	на границе РСЗЗ
43	2309863.05	573994.59	1.50	на границе РСЗЗ
44	2309738.15	574219.77	1.50	на границе РСЗЗ и ЖЗ
45	2309716.80	574475.77	1.50	на границе РСЗЗ
46	2310008.80	574763.10	1.50	на границе РСЗЗ и земель сельхоз. назначения
47	2310198.30	574830.50	1.50	на границе РСЗЗ и земель сельхоз. назначения
48	2310383.80	574910.70	1.50	на границе РСЗЗ и земель сельхоз. назначения
49	2311556.90	573328.60	1.50	на границе РСЗЗ и земель сельхоз. назначения
50	2311921.10	572839.90	1.50	на границе РСЗЗ и земель сельхоз. назначения
51	2309711.70	573244.10	1.50	на границе РСЗЗ и ЖЗ
52	2309640.90	573328.00	1.50	на границе РСЗЗ и ЖЗ
53	2309579.00	573481.50	1.50	на границе РСЗЗ и ИЖС
54	2309625.30	573505.70	1.50	на границе РСЗЗ и ИЖС
55	2309724.20	574233.50	1.50	на границе СНТ Цементник-1
56	2309760.60	574157.90	1.50	на границе СНТ Цементник-1
57	2309601.60	574246.20	1.50	на границе СНТ Цементник-1

Залповые, аварийные выбросы загрязняющих веществ и условия, при которых они возможны, на проектируемых объектах предприятия отсутствуют.

Учет фоновое загрязнение в соответствии с разделом 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, 2012 г, обязателен для предприятий и загрязняющих веществ, если выполнено условие:

$$q_{м,пр,j} > 0,1$$

где: $q_{м,пр,j}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе СЗЗ или на границе ближайшей жилой застройки.

При значении расчетных приземных концентраций от проектируемого объекта менее 0,1 ПДК на границе ближайшей жилой застройки расчет с фоном и учет групп суммации проводить не требуется.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ были выполнены на наихудший (теплый период времени года) с максимальной загрузкой производства предприятия при розжиге существующих печей и эксплуатационном режиме:

Перспектива: Эксплуатационный режим работы печей, с учетом фона (максимально-разовые концентрации);

Перспектива: Режим розжига печей, с учетом фона (максимально-разовые концентрации);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Ив. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Перспектива: Эксплуатационный режим работы печей, с учетом фона (осредненные среднесуточные концентрации);

Перспектива: Режим розжига печей, с учетом фона (осредненные среднесуточные концентрации).

Анализ результатов расчетов максимально-разовых приземных концентраций

Расчет рассеивания по максимально-разовым концентрациям (вариант расчета 5, 6 – на перспективу) был проведен для всех загрязняющих веществ и групп суммации, поступающих в атмосферу от источников, расположенных на территории промышленной площадки цементного завода филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент».

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и графические результаты расчетов приведены в приложении 5.

Результаты максимальных расчетных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на летний период с фоном при работе действующего производства (при работе вращающихся печей в режиме эксплуатации/розжига (ПДКм.р)) на перспективу (с учетом проектируемой линии) представлены в таблице 7.1.4.2

Таблица 7.1.4.2 Сводная таблица максимальных расчетных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на летний период с фоном при работе вращающихся печей в режиме эксплуатации/розжига (ПДКм.р)

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29,45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,14	0,04	0,02	0,02	0,04	0,03
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,77	0,6	0,58/0,56	0,55/0,53	0,56/0,53	0,53/0,51
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05	0,03	0,03/0,02	0,02	0,02	0,02
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09	0,05	0,02	0,02	0,02	0,03
0330	Сера диоксид	0,12	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,59	0,5	0,48	0,47	0,47	0,48
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0344	Фториды неорганические	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29, 45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
	плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)						
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,13	0,06	0,03	0,02	0,01	0,03
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,43	0,26	0,17	0,16	0,23	0,19
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,12	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,05	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,01
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,21	0,13	0,08	0,08	0,11	0,1
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,21	0,13	0,08	0,08	0,11	0,1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2	0,09	0,05	0,05	0,07	0,08
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2752	Уайт-спирит	0,15	0,09	0,06	0,06	0,08	0,07
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2907	Пыль неорганическая,	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						Лист
						96

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29, 45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
	содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (диоксид и другие)						
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,88	0,71	0,56	0,5	0,65	0,64
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	1,3	0,61/0,89	0,36/0,58	0,34/0,69	0,23/0,55	0,36/0,49
2930	Пыль абразивная	0,13	0,02	<0,01	<0,01	0,02	0,01
6041	Группа суммации: Серы диоксид и кислота серная	0,11	0,04	0,03	0,02	0,04	0,04
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,11	0,05	0,03	0,02	0,04	0,04
6046	Группа суммации: Группа сумм. (2) 337 2909	1,31	0,65/0,90	0,38/0,60	0,35/0,70	0,24/0,55	0,39/0,50
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
6204	Группа неполной суммации коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,52	0,41	0,39/0,38	0,37/0,36	0,38/0,36	0,36/0,35
6205	Группа неполной суммации коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	0,06	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02

На контуре предприятия (РТ № 13) выявлены превышения ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) и группе суммации 6046.

Максимальная расчетная приземная концентрация с учетом фона на перспективу развития предприятия составила:

На границе установленной СЗЗ - 0,90 ПДК по группе суммации (6046),

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	Лист
							97

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

0,89 ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) при режиме розжига печи

0,71 ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) при режиме эксплуатации

На границе индивидуального жилого строительства – 0,60 ПДК по группе суммации (6046),

0,58 ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) при режиме розжига печи

0,58 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации

На границе жилой зоны - 0,70 ПДК по группе суммации (6046),

0,69 ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (2909) при режиме розжига печи

0,55 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации

На границе земель сельскохозяйственного назначения – 0,65 ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) при режиме эксплуатации/розжига печи

На границе СНТ «Цементник-1» – 0,64 ПДК по Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908) при режиме эксплуатации/розжига печи

и не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ результатов расчетов долгопериодных среднегодовых концентраций

Расчет рассеивания по осредненным концентрациям (вариант расчета 7, 8 – на перспективу развития предприятия) был проведен с использованием метеофайла по г. Челябинск, для всех загрязняющих веществ имеющих осредненные ПДК, поступающих в атмосферу от источников, расположенных на территории промышленной площадки цементного завода Филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент».

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и графические результаты расчетов приведены в приложении 5.

Результаты максимальных расчетных осредненных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на летний период с фоном при работе действующего производства (вращающихся печей в режиме эксплуатации/розжига (ПДКс.г и ПДКс.с.)) на перспективу развития предприятия (с учетом проектируемой линии) представлены в таблице 7.1.4.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инв. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Таблица 7.1.4.3. Сводная таблица максимальных расчетных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на летний период с фоном при работе вращающихся печей в режиме эксплуатации/розжига (ПДКс.г и ПДКс.с.)

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29,45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,28	0,14	0,01	<0,01	0,1	0,01
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,05	0,03	<0,01	<0,01	0,02	<0,01
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,47	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
328	Углерод (Пигмент черный)	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
330	Сера диоксид	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
602	Бензол	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29,45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
	(Циклогексатриен; фенилгидрид)						
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
621	Метилбензол (Фенилметан)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
703	Бенз/а/пирен	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (динас и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,05	0,06	<0,01	<0,01	0,06	0,01
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,05	0,03	<0,01	<0,01	0,03	<0,01

На контуре предприятия (РТ № 6) выявлены превышения ПДК Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301).

Максимальная расчетная осредненная приземная концентрация с учетом фона на перспективу развития предприятия составила:

На границе установленной СЗЗ, индивидуального жилого строительства, жилой зоны, на границе земель сельскохозяйственного назначения, СНТ «Цементник-1» - 0,83 ПДК по Азота

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации и розжига печи (основной вклад – фоновое загрязнение),

и не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Анализ результатов расчетов среднесуточных концентраций

В соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе» для веществ, для которых установлена ПДКс.с, был проведен дополнительный расчёт рассеивания среднесуточных концентраций.

Для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК, среднесуточные концентрации определяются по формуле 170 МРР-2017 (приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

$$C_{cc} = C_{mp}^{0,6} \cdot C_{cg}^{0,4},$$

Результаты среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на летний период (ПДКс.с.) приведены в таблице 7.1.4.4.

Таблица 7.1.4.4. Сводная таблица среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на летний период с фоном при работе вращающихся печей в режиме эксплуатации/розжига (ПДКс.с.)

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29,45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,18	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,00	0,68	0,67/0,66	0,65/0,63	0,66/0,63	0,63/0,62
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,49	0,44	0,43	0,43	0,43	0,43
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ - гидрофторид	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 1-15	РТ №№ 16-44	РТ №№ 53, 54	РТ №№ 51, 52	РТ №№ 17, 18, 24, 26, 28, 29,45-50	РТ №№ 55-57
		на контуре предприятия	на границе СЗЗ	на границе ИЖС	на границе ЖЗ	на землях СХ	на границе СНТ
	(Водород фторид; фтороводород)						

Максимальная расчетная среднесуточная приземная концентрация на перспективу развития предприятия составила:

На границе установленной СЗЗ – 0,68 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме розжига печи/ при режиме эксплуатации

На границе индивидуального жилого строительства – 0,67/0,66 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации печей/при режиме розжига

На границе жилой зоны – 0,65/0,63 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации печей/при режиме розжига

На границе земель сельскохозяйственного назначения – 0,66/0,63 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации печей/при режиме розжига

На границе СНТ «Цементник-1» – 0,63/0,62 ПДК по Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301) при режиме эксплуатации печей/при режиме розжига

и не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

7.1.4.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства проектируемых объектов

Для более полного анализа воздействия строительной техники на окружающую среду проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ от строительной площадки.

Оценка загрязнения атмосферы выполнена на основании МРР 2017 (Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»), прогнозирующей концентрации веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе автоматизированного расчета УПРЗА «Эколог» (версия 4.70), разработанной Санкт-Петербургской Фирмой «Интеграл». Программа позволяет по данным об источниках выброса веществ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал) концентрации веществ в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Подбор метеопараметров производится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U*) и направлений ветра (от 0 до 360°С с шагом 1°С). На основании полученных данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Расчет рассеивания выполнен только для тех веществ, выброс которых осуществляется от работ при строительстве объектов.

Для оценки состояния воздушного бассейна в период строительства приняты расчетные точки на границе ближайших нормируемых территорий (на границе расчетной санитарно-защитной зоны, на границе индивидуального жилого строительства, на границе земель сельскохозяйственного назначения (ЗУ с КН 74:19:2103005:6), на границе СНТ «Цементник-1».

Расчет рассеивания на период строительства проведен в заданном расчетном прямоугольнике 2781* 3000 м с шагом расчетной сетки 50 м.

Расчет проводился на летний период, который характеризуется наихудшими условиями для рассеивания загрязняющих веществ. При расчете также учитывалась одновременность работы строительной техники (согласно разделу ПОС).

Расчет рассеивания выполнен на каждый этап строительства.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на 1 этап строительства.

В расчете рассеивания на 1 этап строительства проектируемой линии учтены источники выбросов загрязняющих веществ действующего предприятия, и источники выбросов загрязняющих веществ 1-го этапа строительства (источники №6501, 6502, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511, 6512, 6513, 6514).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в контрольных точках приведены в таблице 7.1.4.5

Таблица 7.1.4.5

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 16,19-25, 30-43, 45	РТ № 40, 44, 51-54	РТ № 17-18, 26-29, 46-50	РТ №№ 55-57
		на границе РСЗЗ	На границе ИЖС, жилой зоны	на землях СХ	на границе СНТ
012 3	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,05	0,03	0,03	0,03
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,55/0,72	0,34/0,59	0,3/0,54	0,25/0,58
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04	0,03	0,02	0,02
032 8	Углерод (Пигмент черный)	0,08	0,02	0,02	0,03
033 0	Сера диоксид	0,05	0,04	0,04	0,04
033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01			
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1	0,07	0,02	0,03

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 16,19-25, 30-43, 45	РТ № 40, 44, 51-54	РТ № 17-18, 26-29, 46-50	РТ №№ 55-57
		на границе РСЗЗ	На границе ИЖС, жилой зоны	на землях СХ	на границе СНТ
034 2	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	<0,01			
034 4	Фториды неорганические плохо растворимые	<0,01			
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,46	0,21	0,25	0,25
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	<0,01			
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,11	0,08	0,07	0,08
275 2	Уайт-спирит	0,09	0,03	0,03	0,03
275 4	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	<0,01			
290 2	Взвешенные вещества	0,05	<0,01		
290 8	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,77	0,6	0,64	0,61
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,7	0,37	0,37	0,36
604 6	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	0,75	0,38	0,19	0,39
620 4	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,38	0,22	0,19	0,16

*в числителе значение без учета фона, в знаменателе – с учетом фоновой концентрации загрязняющего вещества

Из таблицы 7.1.4.5 следует, что во всех контрольных точках концентрации всех загрязняющих веществ не превышают допустимых концентраций.

В соответствии с разделом 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, 2012 г, для предприятий и загрязняющих веществ учет фоновой концентрации обязателен, если:

$$q_{м,пр,j} > 0,1$$

где: $q_{м,пр,j}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе СЗЗ или на границе ближайшей жилой застройки.

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

При значении расчетных приземных концентраций от проектируемого объекта менее 0,1 ПДК на границе ближайшей жилой застройки расчет с фоном и учет групп суммации проводить не требуется.

Фон учтен по азоту диоксиду.

Максимальная приземная концентрация на границе нормируемых объектов на период строительных работ составляет:

- Максимально-разовая: 0,72 ПДК по Азоту диоксид с учетом фона на границе предлагаемой СЗЗ и 0,59 ПДК по Азоту диоксид с учетом фона на границе жилой зоны;

- Среднесуточная: 0,66 ПДК по Азоту диоксид с учетом фона на границе жилой зоны и 0,54 ПДК по Азоту диоксид с учетом фона на границе жилой зоны.

Результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере установлено, что значения максимальных приземных концентраций на границах нормируемых территорий не превышают установленных значений, и соответствует СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на 2 этап строительства

В расчете рассеивания на 2 этап строительства проектируемой линии учтены источники действующего предприятия, источники проектируемого производства 1-го этапа строительства (принято, что 1 этап уже введен в эксплуатацию, учитываются источники площадки 3: источники №200-218, 6200-6204)) и источники 2-го этапа строительства (источники №6516, 6517, 6518, 6519, 6520, 6521, 6522, 6523).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в контрольных точках приведены в таблице 7.1.4.6.

Таблица 7.1.4.6

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 16,19-25, 30-43, 45	РТ № 40, 44, 51-54	РТ № 17-18, 26-29, 46-50	РТ №№ 55-57
		на границе РСЗЗ	На границе ИЖС, жилой зоны	на землях СХ	на границе СНТ
012 3	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,06	0,03	0,03	0,03
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,54/0,70*	0,33/0,59*	0,30/0,56*	0,23/0,53*
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04	0,03	0,02	0,02
032 8	Углерод (Пигмент черный)	0,08	0,02	0,02	0,03
033 0	Сера диоксид	0,05	0,03	0,03	0,03
033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	<0,01			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Код в-ва	Наименование вещества	РТ №№ 16,19-25, 30-43, 45	РТ № 40, 44, 51-54	РТ № 17-18, 26-29, 46-50	РТ №№ 55-57
		на границе РСЗЗ	На границе ИЖС, жилой зоны	на землях СХ	на границе СНТ
	гидросульфид)				
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1	0,03	0,02	0,03
034 2	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,01	<0,01		
034 4	Фториды неорганические плохо растворимые	<0,01			
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,31	0,25	0,23	0,25
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	<0,01			
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,11	0,05	0,07	0,08
275 2	Уайт-спирит	0,11	0,07	0,07	0,07
275 4	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	<0,01			
290 2	Взвешенные вещества	0,05	0,03	0,02	0,04
290 8	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,78	0,62	0,60	0,63
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,7	0,34	0,25	0,36
604 6	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	0,75	0,35	0,24	0,39
620 4	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,37	0,22	0,19	0,16

*в числителе значение без учета фона, в знаменателе – с учетом фоновой концентрации загрязняющего вещества.

Из таблицы 7.1.4.6 следует, что во всех контрольных точках концентрации всех загрязняющих веществ не превышают допустимых концентраций.

В соответствии с разделом 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, 2012 г, для предприятий и загрязняющих веществ учет фоновое загрязнение обязателен, если:

$$q_{м,пр,j} > 0,1$$

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

где: $q_{m,пр,j}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j -го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на границе СЗЗ или на границе ближайшей жилой застройки.

При значении расчетных приземных концентраций от проектируемого объекта менее 0,1 ПДК на границе ближайшей жилой застройки расчет с фоном и учет групп суммации проводить не требуется.

Результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере установлено, что значения максимальных приземных концентраций на границах нормируемых территорий не превышают установленных значений, и соответствует СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Следовательно, на период строительных работ для всех загрязняющих веществ принимается как предельно-допустимый выброс (далее ПДВ).

7.1.5 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов

Согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11.08.2020 № 581 "Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" при установлении предельно допустимых выбросов учитывается категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее - объект ОНВ), присвоенная такому объекту ОНВ при его постановке на государственный учет объектов ОНВ, или соответствие планируемых к строительству, реконструкции и вводу в эксплуатацию объектов ОНВ критериям отнесения объектов ОНВ к объектам I, II, III и IV категорий, установленным на основании статьи 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Согласно п. 21 Раздела III Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11.08.2020 № 581 "Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" перечень загрязняющих веществ, в отношении которых разрабатываются предельно допустимые выбросы для объекта ОНВ, определяется с использованием следующих способов:

- для планируемых к строительству объектов ОНВ, а также для действующих объектов ОНВ II категории из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ;

- для действующих объектов ОНВ I и III категорий из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются высокотоксичные вещества, вещества, обладающие канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности в соответствии с санитарными правилами), которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ;

- для объектов ОНВ IV категории предельно допустимые выбросы не рассчитываются.

Перечень, загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержден

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 №1316-р (Перечень регулируемых загрязняющих веществ).

Проектируемый объект согласно Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021) "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" относится к объектам I категории ОНВ как предприятие по производству цементного клинкера во вращающихся печах (с проектной мощностью 500 тонн в сутки и более).

Нормативы ПДВ от проектируемых стационарных источников выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 7.1.5.1.

Таблица 7.1.5.1 – Предложения по нормативам допустимых выбросов на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Нормативы выбросов		
Ко д	Наименование		г/с	т/год	ПДВ ВСВ
1	2	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	12,425718	348,511153	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	3	2,0191792	56,633062	ПДВ
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0000625	0,003064	ПДВ
0330	Сера диоксид	3	0,0001194	0,006248	ПДВ
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	8,484455	217,860079	ПДВ
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1	0,0000753	0,00212435 7	ПДВ
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0001389	0,007258	ПДВ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	1,305638	36,673856	ПДВ
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	3	1,824506	51,817236	ПДВ

Нормативы ПДВ для источников на период строительных работ представлены в таблице 7.1.5.2.

Таблица 7.1.5.2 – Предложения по нормативам допустимых выбросов на период строительства

Загрязняющие вещества		Используй критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		ПД В ВСВ
Код	Наименование				Тонн/1 этап смр	Тонн/2 этап смр	
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железа оксид	ПДК	0,040	3	0,183939	0,168736	ПДВ

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	2	0,016663	0,016478	ПДВ
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	3	0,273005	0,065713	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК	0,400	3	0,043299	0,009122	ПДВ
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК	0,150	3	0,08267	0,011872	ПДВ
0330	Сера диоксид	ПДК	0,500	3	0,039114	0,007774	ПДВ
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000115	0,000016	ПДВ
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	4	2,599179	0,629175	ПДВ
0342	Фториды газообразные	ПДК	0,020	2	0,00479	0,00479	ПДВ
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК	0,200	2	0,021076	0,021076	ПДВ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	2	1,409267	1,806021	ПДВ
2704	Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на	ПДК м/р	5,000	4	0,127029	0,034165	ПДВ
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	ОБУВ	1,200		0,185408	0,030716	ПДВ
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000		0,629075	0,844641	ПДВ
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на	ПДК	1,000	4	0,047802	0,006934	ПДВ
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,500	3	0,962489	1,252907	ПДВ
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	ПДК	0,300	3	0,052366	0,093986	ПДВ
2909	Пыль неорганическая ниже 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	3	0,076838	0,008954	ПДВ

7.1.6 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта

К мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения атмосферного воздуха на период строительства проектируемых объектов относятся:

- снижение времени работы строительной техники на холостом ходу до минимально необходимого по технологическому процессу;
- использование при строительстве исправной техники, которая имеет свидетельства о прохождении технического осмотра. Не допускается ремонт и техническое обслуживание строительной техники на площадке строительства;
- правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка систем подачи и ввода топлива, что позволит обеспечить более полное сгорание топлива, снизить его расход, уменьшить выброс в атмосферу токсичных веществ и отработанных газов.
- производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов вне полосы отвода и в местах, не предусмотренных проектом, запрещается.
- при наличии большого количества пыли осуществляется пылеподавление методом орошения (смачивание поверхности водой);
- вывоз строительного мусора осуществляется автотранспортом, оборудованным защитным брезентовым укрытием для пылеподавления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Ив. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

В части снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта приняты следующие инженерные и технические решения:

- использование для получения клинкера энергосберегающей технологии «сухого» способа приготовления сырьевой смеси, которая обеспечивает снижение в 2,2 раза удельного расхода топлива, что в свою очередь ведет к снижению количества продуктов горения, поступающих в атмосферный воздух, и обеспечивает более низкий уровень загрязнения атмосферы при производстве единицы готовой продукции;

- установка печного агрегата с вращающейся печью с циклонным теплообменником пятиступенчатым одноветвевым DOPOL-90. В данном проекте для рекуперации избытков тепла из печной системы предусмотрено два режима перемещения отходящих газов от циклонного теплообменника. При прямом режиме при неработающей сырьевой мельнице вентилятор теплообменника направляет газы от четвертой ступени теплообменника на очистку в рукавный фильтр. Для эффективной работы рукавного фильтра очищаемый газ должен иметь определенную температуру и влажность. После теплообменника для этого устанавливается кондиционер, в котором газ из теплообменника благодаря испарению впрыскиваемых капель воды, охлаждается и испаряется. При параллельном режиме работы печи и сырьевой мельницы вентилятор направляет отходящие газы от кондиционера в вертикальную валковую мельницу для сушки сырьевых материалов;

- в декарбонизаторе сжигается 60% газа при температуре не выше 1000°C, что снижает выход окислов азота, поскольку количество оксидов и диоксидов азота прямо пропорционально количеству потребляемого топлива и отходящих газов, при температуре $\leq 1000^\circ\text{C}$ NOx не синтезируются;

- снижение выбросов NOx в данном проекте достигается благодаря стабильному технологическому процессу, химическому и минералогическому составу сырья, эффективной работе горелочного оборудования;

- обжиг клинкера происходит при температуре 1500°C. Охлаждение клинкера до температуры около 95°C происходит в колосниковом холодильнике. При прохождении слоя клинкера воздух нагревается. Часть нагретого воздуха с температурой 1000°C (вторичный воздух) используется для сжигания газа в печи, часть воздуха, нагретого до такой же температуры, используется для сжигания газа в камере сгорания декарбонизатора (третичный воздух);

- оставшаяся часть воздуха с температурой ~320°C отбирается из холодильника, очищается в циклонах и обеспыливается в рукавном фильтре, который является общим для печи, вертикальной валковой мельницы и клинкерного холодильника;

- для минимизации подсосов атмосферного воздуха в печную систему все оборудование герметизировано, максимально исключены подсосы при помощи уплотнений и использования затворов;

- организация обеспыливания части потока воздуха, отходящего из циклонного теплообменника путем подачи его в сырьевую мельницу;

- организация обеспыливания потока воздуха, отходящего из колосникового холодильника путем подачи его на сжигание в печь и декарбонизатор;

- с целью минимизации объема неорганизованных выбросов в настоящем проекте все пылящее оборудование подключено к системам аспирации, все оборудование

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

							Лист
						39-ОВОС	110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

герметизировано, максимально исключены подсосы при помощи уплотнений и использования затворов;

- с целью минимизации объема неорганизованных выбросов грейферный склад запроектирован закрытым с четырех сторон;

- для минимизации выбросов используется высокотехнологичное пылеочистное оборудование производства НПП «Сфера» (Россия) и «RD42» (Италия), остаточная запыленность после которых не превышает 10 мг/нм³ на пересыпках и 20 мг/нм³ на аспирации печного агрегата, сырьевой мельницы и холодильника, что соответствует требованиям «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС-6-2015. Производство цемента» и ГОСТ 56828-18-2017 «Наилучшие доступные технологии. Производство цемента. Аспекты повышения энергетической эффективности». Система автоматизации и управления производством позволяет не допустить залповых и аварийных выбросов в атмосферу. Профессиональный и качественный монтаж оборудования исключает пыление в местах его установки;

- для снижения содержания СО в отходящих печных газах оптимизируется процесс обжига путем поддержания необходимого коэффициента избытка воздуха в печи, обжиг производится в автоматическом режиме с применением АСУТП, в том числе производится непрерывное автоматическое измерение СО в печных газах посредством измерительного оборудования для мониторинга (газоанализатор в теплообменнике).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							39-ОВОС	111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7.2 Оценка акустического воздействия на окружающую среду

7.2.1 Нормирование уровней акустического воздействия

Санитарные нормы допустимых уровней шума на селитебной территории, а также в помещениях жилых и общественных зданий устанавливаются Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», и являются обязательными для всех организаций и юридических лиц на территории Российской Федерации.

Нормируемыми параметрами в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки для непостоянного шума – эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА.

Оценка акустического влияния от рассматриваемого объекта на окружающую среду выполнена в соответствии с СанПиН 2.1.3685-21. Данный нормативный документ устанавливает обязательные требования, которые должны выполняться при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий различного назначения, планировке и застройке населенных мест с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот, а также эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещения прилегающих нормируемых объектов и шума на территории нормируемых объектов следует принимать по таблице 7.2.1 (СанПиН 2.1.3685-21).

Таблица 7.2.1 – Допустимые значения уровней звука

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ. В октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, зданиям домов отдыха, пансионатов	с 7 до 23	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха	с 7 до 23	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	с 23 до 7	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
	с 23 до 7	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
	с 23 до 7	51	39	31	24	20	17	14	13	25	40
	с 23 до 7	71	61	54	49	45	42	40	39	50	65
с 23 до 7	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50	

7.2.2 Оценка акустического воздействия на период эксплуатации проектируемых объектов

**Источники шума действующего предприятия
Источники постоянного шума**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист 112
------	---------	------	--------	---------	------	---------	-------------

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБА, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-8000 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L_p , дБА, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование эквивалентного уровня звука, $L_{экв}$, дБА.

Перечень источников постоянного шума действующего предприятия и их акустические характеристики представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1.

	Наименование	Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Вентилятор рукавного фильтра ЦП 7-40-5	57.0	57.0	65.0	79.0	92.0	80.0	74.0	70.0	66.0	89.6
002	Вентилятор рукавного фильтра ЦП 7-40-5	57.0	57.0	65.0	79.0	92.0	80.0	74.0	70.0	66.0	89.6
003	Вентилятор холодильника клинкера КХЕ063-008030-00	30.0	30.0	41.0	55.0	64.0	68.0	65.0	61.0	56.0	71.3
004	Вентилятор рукавного фильтра ЦП 7-40-4	72.0	72.0	81.0	87.0	92.0	94.0	87.0	85.0	80.0	96.5
005	Вентилятор холодильника клинкера КХЕ063-018030-00	36.0	36.0	47.0	61.0	70.0	74.0	71.0	67.0	62.0	77.3
006	Дымосос Д-20 (холодильника печи №205)	47.0	47.0	56.0	64.0	60.0	55.0	45.0	43.0	39.0	60.9
007	Дымосос Д-20 (холодильника печи №206)	49.0	49.0	58.0	65.0	61.0	55.0	45.0	43.0	39.0	61.6
008	Труба дымососов ДРЦ 21 х 2 печей №205 и №206	40.0	40.0	52.0	62.0	55.0	47.0	33.0	27.0	21.0	56.3
009	Вентилятор цементной мельницы №201-203 DHRV 45S-1600/К	63.0	63.0	71.0	91.0	92.0	90.0	87.0	81.0	73.0	94.4
010	Вентилятор цементной мельницы №201-203 DHRV 45S-1600/К	63.0	63.0	71.0	91.0	92.0	90.0	87.0	81.0	73.0	94.4
011	Вентилятор цементной мельницы №201-203 DHRV 45S-1600/К	63.0	63.0	71.0	91.0	92.0	90.0	87.0	81.0	73.0	94.4
012	Вентилятор ВДН - 11,2 (фасовка цемента в МКР)	89.0	89.0	93.0	98.0	95.0	89.0	87.0	81.0	74.0	96.1
013	Вентилятор МХЕ-025-016015-00 (Машина упаковочная MELLERS)	62.0	62.0	69.0	75.0	78.0	77.0	74.0	70.0	67.0	81.3

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

	Наименование	Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
102	Вентилятор КХЕ031-004530-00 (аспирация ленточного конвейера цементной мельницы №204)	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0
103	Вентилятор DHRV 45S-1600/К (аспирации циклонов мельницы №204)	51.0	51.0	57.0	84.0	92.0	90.0	87.0	81.0	73.0	94.2
104	Вентилятор DHRV 45S-1600/К (аспирации цементной мельницы №204)	48.0	48.0	54.0	81.0	89.0	86.0	83.0	77.0	69.0	90.5
105	Вентилятор DHRV 45S-1600/К (аспирации силоса мельницы №204)	49.0	49.0	55.0	82.0	89.0	86.0	83.0	77.0	69.0	90.5
106	Дымосос Д-20 (сушильный барабан)	47.0	47.0	56.0	64.0	60.0	55.0	45.0	43.0	39.0	60.9
107	Вентилятор рукавного фильтра ЦП 7-40-6 (узел пересыпки известняка №2)	60.0	60.0	68.0	80.0	92.0	83.0	78.0	73.0	69.0	90.4
108	Вентилятор рукавного фильтра ЦП 7-40-6 (узел пересыпки известняка №1)	63.0	63.0	71.0	85.0	96.0	85.0	80.0	75.0	71.0	93.9

Источники непостоянного шума

Акустические характеристики непостоянных источников шума (ИШ №5, 56-67) приведены в таблице 7. 2.2.

Таблица 7. 2.2.

№ ИШ	Источник шума	L экв. дБА	L макс. дБА
109	Проезд грузового транспорта	65.0	74.0
110	Стоянка легкового автотранспорта	54.0	72.0
111	Стоянка грузового автотранспорта	65.0	74.0
112	Проезд ж/д транспорта	64.0	73.0
113	Проезд ж/д транспорта	64.0	73.0
114	Работа экскаватора	75.0	80.0
115	Выгрузка вагонов породы с вагонов	96.0	108.0

Источники шума проектируемой линии

Технологическое оборудование (мельница, печь, вентиляторы, привода конвейеров, элеваторов, вентиляторы фильтров аспирации, компрессора), трансформаторы.

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Источниками электромагнитного поля частотой 50 Гц является:

- все электропотребляющее технологическое оборудование по производству цемента;
- оборудование ТП 10 кВ;
- питающие кабельные линии 10 кВ.

Источником электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты на проектируемых объектах являются трансформаторные подстанции.

- Трансформатор ТС-1600/6
- Трансформатор ТС-1600/6
- Трансформатор ТМ-1600/6
- Трансформатор ТС-1000/6
- Трансформатор ТМ-1000/6
- Трансформатор ТС-1600/6
- Трансформатор ТМ-1600/6
- Трансформатор ТС-1600/6
- Трансформатор ТС-1600/6

Акустические характеристики источников шума проектируемых объектов приняты по паспортным данным производителей оборудования, по аналогам, по каталогу шумовых характеристик технологического оборудования, гарантийным письмам поставщиков оборудования

Акустические характеристики технологического оборудования проектируемой линии представлены в таблице 7. 2.3.

Таблица 7. 2.3.

№ п/п	№ поз.по спецификации	Оборудование	Высота подъема, м	Уровень шума, дБА
1	3	4	6	
1	01.02	Ящичный питатель	12,5	80
2	01.03	Дробилка валковая	8,914	85
3	01.04	Ленточный питатель	5.74	80
4	01.06	Пластинчатый питатель	10.40	80
5	01.11	Конвейер ленточный	2.60	80
6	01.13.2	Вентилятор рукавного фильтра	6.90	102
7	01.14	Конвейер винтовой	6.90	80
8	01.15.2	Вентилятор рукавного фильтра	9.72	102
9	01.16.2	Вентилятор рукавного фильтра	11.80	106
10	01.17	Кран мостовой грейферный	21.85	45
11	03.05	Питатель ленточный	2.80	80
12	03.06	Питатель ленточный	2.80	80
13	03.09.02	Вентилятор рукавного фильтра	3.60	96
14	05.01	Конвейер ленточный	0.00	80
15	05.14.02	Вентилятор рукавного фильтра	9.18	96
16	05.04	Конвейер ленточный	6.95	80
17	05.05	Конвейер ленточный	23.91	80
18	05.15.02	Вентилятор рукавного фильтра	6.15	96

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

19	05.09	Сырьевая мельница	4.90	93
20	05.10	Роторный питатель	15.70	85
21	05.11	Конвейер ленточный	3.86	80
22	05.12	Конвейер ленточный	3.86	80
23	05.16.02	Вентилятор рукавного фильтра	23.91	92
24	05.17	Конвейер ленточный	8.50	80
25	05.22	Роторный питатель	17.39	80
26	05.23	Тягодутьевая машина	3.40	85
27	05.34.02	Вентилятор рукавного фильтра	0.00	96
28	05.35	Ковшовый элеватор	34.60	80
29	05.37.02	Вентилятор рукавного фильтра	22.86	102
30	06.05	Ковшовый элеватор	65.30	80
31	06.10	Поршневая воздуходувка	0.00	70
32	06.16	Ковшовый элеватор	29.70	80
33	06.20.02	Вентилятор рукавного фильтра	11.65	102
34	06.21.02	Вентилятор рукавного фильтра	11.65	80
35	06.22.02	Вентилятор рукавного фильтра	8.76	102
36	06.23.02	Вентилятор рукавного фильтра	60.53	102
37	09.04	Поршневая воздуходувка	14.33	73
38	09.07	Ковшовый элеватор	120.40	80
39	09.11	Двухроторный питатель	113.58	80
40	09.13.03	Вентилятор рукавного фильтра	25.60	102
41	09.14.02	Вентилятор рукавного фильтра	102.50	96
42	09.16	Система впрыска воды	6.00	75
43	10.02.02	Дымосос	0.00	85
44	10.04	Вентилятор охлаждения	14.33	96
45	10.08	Газовая горелка	51.11	80
47	10.11	Вентилятор охлаждения	22.80	83
48	11.01.01	Главный привод печи	14.16	90
49	11.01.03	Вспомогательный привод	14.16	80
50	11.02	Вентилятор охлаждающего воздуха	14.50	102
51	11.03	Вентилятор осевой	14.00	83
52	11.04	Горелка зоны спекания	13.10	85
53	11.04.01	Вентилятор первичного воздуха	13.10	95
54	11.04.02	Вентилятор	13.10	95
55	12.01	Клинкерный холодильник	7.50	85
56	12.02	Четырех валковая дробилка	7.50	85
57	12.02.03	Вентилятор охлаждения валков	14.60	74
58	12.02.04	Вентилятор охлаждения	14.38	78
59	12.03	Вентилятор охлаждения	1.68	81
60	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	81
61	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	87
62	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	83
63	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	80
64	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	80
65	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	83
66	12.03.01	Вентилятор охлаждения	7.93	82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

67	12.06.04	Вентилятор рукавного фильтра	4.20	102
68	12.07	Теплообменник воздух-воздух	12.68	112
69	12.07.01	Шнековый транспортер	1.44	80
70	07.02.01	Скребокый конвейер	0.00	80
71	07.03.01	Скребокый конвейер	0.00	80
72	07.06.01	Скребокый конвейер	0.00	80
73	07.07.01	Скребокый конвейер	0.00	80
74	07.09	Скребокый конвейер	0.00	80
75	07.10	Скребокый конвейер	0.00	80
76	07.14	Реверсивный шнековый транспортер	0.00	80
77	07.16	Пневматический насос	0.00	75
78	07.18	Дымосос производительностью 1 200 000м3/ч, напор 4,2 кПа при 200°С , в том числе:	0,00	103
79	07.19	Приводной двигатель	0.00	79
80	13.01.02	Пластинчатый транспортер	20.70	80
81	13.07.02	Вентилятор рукавного фильтра	20.40	106
82	14.01	Пластинчатый траснпортер	18.95	80
83	14.03.03	Вентилятор рукавного фильтра	18.65	102
84	15	Пластинчатый транспортер	46.20	80
85	15.02	Вентилятор рукавного фильтра	46.00	102
86	15.08	Пластинчатый траснпортер	0.00	80
87	16.05	Вентилятор рукавного фильтра	0.00	96
88	16.06	Конвейер ленточный	20.00	80
89	05.22	Роторный питатель производительностью 95 т/ч	17,39	80
90	05.22	Роторный питатель производительностью 95 т/ч	17,39	80
91	17.01	Пластинчатый транспортер	0.00	80
92	17.04	Вентилятор рукавного фильтра	0.00	102
93	17.07	Вентилятор рукавного фильтра	0.00	96
94	18.01	Пластинчатый транспортер	46.00	80
95	19.01	Пластинчатый транспортер	24.00	80
96	19.04	Вентилятор рукавного фильтра	24.00	80
97	19.07	Вентилятор рукавного фильтра	24.00	80
98	19.10	Вентилятор рукавного фильтра	24.00	80
99	19.13	Вентилятор рукавного фильтра	24.00	80
100		Трансформатор сухой 1600кВА/6/0,4кВ	1.20	60
101	07.29.01	Компрессор винтовой 3 бар	0.00	74
102	07.25.01	Компрессор винтовой 6 бар	0.00	86
103		Трансформатор масляный 1600кВА/6/0,4кВ	0.20	75
104		Трансформатор сухой 1600кВА/6/0,4кВ	0.80	60
105		Трансформатор сухой 1600кВА/6/0,4кВ	0.80	60
106		Трансформатор сухой 1000кВА/6/0,4кВ	1.00	60
107		Трансформатор масляный 1000кВА/6/0,4кВ	0.00	73
108		Трансформатор масляный двухобмоточный,1000-500-500 кВА/6/0,69/0,69кВ	0.00	73
109		Трансформатор сухой 1600кВА/6/0,4кВ	0.00	60
110		Трансформатор сухой 1600кВА/6/0,4кВ	0.00	60

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

111	05.22	Роторный питатель производительностью 95 т/ч с приводом мощностью 5,5 кВт, 380 В	17,39	80
112	5.32	Горелка, расход природного газа 897 м³/ч, теплопроизводительность 31,02х106 кДж/ч комплектно с вентилятором производительностью 36000 м³/ч с приводом мощностью 21 кВт, 2900 об/мин	0,20	91
113	6.10.1	Поршневая воздуходувка производительностью 1410 м³/ч, напор 0,5 бар комплектно с приводом мощностью 37 кВт	0	75

Объемные источники шума (проникающий из зданий)

№ п/п	№ ИШ в здании	Наименование помещения	Уровень шума, дБА
6001	01-03	Грейферный склад добавок	74,5
6002	19-29, 89,90,111	Отделение помола и сушки сырья	86,3
6003	55-67	Клинкерный холодильник	87,3
6005	04,05,08	Узел подачи добавок	91,3
6006	70-79	Аспирационная установка сырьевого и печного	79,7
6007	97-100	Вентиляторы от рукавных фильтров 241 галереи подачи к	74,4
6008	06,07,09	Узел подачи добавок	76,5
6009	30,36	Надсилосное Помещение	68,7
6010	32	Элеватор	48,2
6011	31,33,34,35,37, 113	Подсилосное помещение	72,8
6012	80,81	Башня пересыпки	72,7
6013	84,85,94	Склад клинкера узел выгрузки с аспирацией	89,8
6014	86,87,88,89,90,95	Дозировочный блок	60,4
6015	91,92,93	Галерея клинкера от мокрых печей	75,3
6016	15,16	Пересыпная башня №1	81,9
6017	82,83	Сооружение пересыпки	89,0
6018	17, 18	Пересыпная башня сырья № 2	65,3
6019	38	Элеватор	71,4

Перечень источников постоянного шума предприятия проектируемой линии представлены в таблице

№ИШ	Наименование	Высота, м	Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
6001	Грейферный склад добавок(01-03)	0,00	67,4	67,4	69,1	70,7	72,1	69,6	66,9	63,1	59,3	74,5
6002	Отделение помола и сушки сырья(19-29, 89, 90, 111)	0,00	82,0	82,0	83,7	83,8	82,2	83,0	77,9	71,9	68,1	86,3
6003	Клинкерный холодильник(55-67)	2,00	82,0	82,0	83,7	84,8	84,9	83,6	78,6	71,0	62,5	87,3
6004	Кран мостовой грейферный	21,85	39,0	42,0	47,0	44,0	41,0	41,0	38,0	32,0	31,0	45,0
6005	Узел подачи добавок(04,05,08)	0,00	84,3	84,3	84,6	86,2	87,6	87,1	84,4	78,9	74,4	91,3
6006	Аспирационная установка сырьевого и печного отделений(70-79)	0,00	72,6	72,6	74,3	75,9	77,3	74,8	72,1	68,3	64,5	79,7
6007	Вентиляторы от 241	24,00	67,3	67,3	67,6	69,2	70,6	70,1	67,4	63,6	58,1	74,4

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

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

125

№ИШ	Наименование	Высота, м	Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	галереи подачи клинкера(97-100)											
6008	Узел подачи добавок(06,07,09)	0,00	85,0	85,0	67,7	66,3	59,6	56,2	57,5	50,0	77,2	76,5
6009	Надсилосное Помещение(30,36)	60,00	77,2	77,2	59,9	58,5	52,3	47,7	49,0	42,2	69,4	68,7
6010	Элеватор (32)	30,00	56,8	56,8	39,5	38,1	31,4	28,0	29,3	21,8	49,0	48,2
6011	Подсилосное помещение(31,33,34,34, 37, 113)	2,00	81,4	81,4	64,1	62,7	56,3	52,0	53,4	46,4	73,6	72,8
6012	Башня пересыпки(80,81)	19,50	81,2	81,2	63,9	62,5	55,8	52,4	53,7	46,2	73,4	72,7
6013	Склад клинкера узел выгрузки с аспирацией(84,85,94)	41,60	81,8	81,8	83,2	84,9	85,2	85,9	83,2	77,7	74,0	89,8
6014	Дозировочный блок(86,87,88,89,90,95)	20,00	69,0	69,0	51,7	50,3	43,6	40,2	41,5	34,0	61,2	60,4
6015	Галерея клинкера от мокрых печей(91,92,93)	0,00	83,9	83,9	66,6	65,2	58,5	55,1	56,4	48,9	76,1	75,3
6016	Пересыпная башня №1(15,16)	10,60	73,7	73,7	75,4	77,0	77,3	77,9	75,2	69,7	65,9	81,9
6017	Сооружение пересыпки(82,83)	5,00	80,8	80,8	82,5	84,1	84,4	85,0	82,3	76,8	73,0	89,0
6018	Пересыпная башня сырья № 2(16, 18)	0,00	73,8	73,8	56,5	55,1	48,4	45,0	46,3	38,8	66,0	65,3
6019	Элеватор (38)	120,00	63,3	63,3	65,0	66,6	66,9	67,5	64,8	59,3	55,5	71,4
6004	Кран мостовой грейферный	21,85	39,0	42,0	47,0	44,0	41,0	41,0	38,0	32,0	31,0	45,0
6020	Питатель ленточный	2,80	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6021	Питатель ленточный	2,80	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6022	Вентилятор рукавного фильтра	3,60	90,0	93,0	98,0	95,0	92,0	92,0	89,0	83,0	82,0	96,0
6025	Тягодутьевая машина	3,40	79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0
6026	Двухроторный питатель	113,58	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6027	Вентилятор рукавного фильтра	25,60	96,0	99,0	104,0	101,0	98,0	98,0	95,0	89,0	88,0	102,0
6028	Вентилятор рукавного фильтра	102,50	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6029	Система впрыска воды	6,00	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0
6030	Дымосос	0,00	79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0
6031	Вентилятор охлаждения	14,33	90,0	93,0	98,0	95,0	92,0	92,0	89,0	83,0	82,0	96,0
6032	Газовая горелка	51,11	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6034	Вентилятор охлаждения	22,80	77,0	80,0	85,0	82,0	79,0	79,0	76,0	70,0	69,0	83,0
6035	Главный привод печи	14,16	84,0	87,0	92,0	89,0	86,0	86,0	83,0	77,0	76,0	90,0
6036	Вспомогательный привод	14,16	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6042	Теплообменник воздух- воздух	12,68	88,0	88,0	93,0	90,0	87,0	87,0	84,0	78,0	77,0	91,0
6043	Шнековый транспортер	1,44	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6044	Тяго-дутьевая машина	4,25	91,0	94,0	99,0	96,0	93,0	93,0	90,0	84,0	83,0	97,0
6045	Приводной двигатель	4,25	73,0	76,0	81,0	78,0	75,0	75,0	72,0	66,0	65,0	79,0
6047	Трансформатор сухой	1,20	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
6048	Компрессор винтовой 3 бар	0,00	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0
6049	Компрессор винтовой 6 бар	0,00	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0
6050	Трансформатор	0,20	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						Лист
												124

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

№ИШ	Наименование	Высота, м	Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	масляный											
6051	Трансформатор сухой	0,80	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
6052	Трансформатор сухой	0,80	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
6053	Трансформатор сухой	1,00	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
6054	Трансформатор масляный	0,00	67,0	70,0	75,0	72,0	69,0	69,0	66,0	60,0	59,0	73,0
6055	Трансформатор масляный двухобмоточный	0,00	67,0	70,0	75,0	72,0	69,0	69,0	66,0	60,0	59,0	73,0
6056	Трансформатор сухой	0,00	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
6057	Трансформатор сухой	0,00	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
6059	Конвейер ленточный 3.00	20,03	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0
6060	Горелка 5.32	0,20	85,0	88,0	93,0	90,0	87,0	87,0	84,0	78,0	77,0	91,0

Перечень источников непостоянного шума предприятия проектируемой линии представлены в таблице

№ ИШ	Источник шума	Высота, м	L экв. дБА	L макс. дБА	Источник данных
6058	Проезд грузового транспорта по доставке сырья	0,5	75,0	80,0	ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства». Поспелов П.И. «Борьба с шумом на автомобильных дорогах»

Расчет выполнен в программе «Эколог-шум», версия 2.6.0.4667, разработанной ООО «Фирма «Интеграл» (Сертификат соответствия № РОСС RU.НХ37.Н06123 до 25.04.2024 г., экспертное заключение НИИСФ РААСН № 1230-31 от 27.12.2011 г.). Данный программный продукт рекомендован к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Учет одновременности работы технологического оборудования

Режим работы филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент»:

- основные технологические и вспомогательные цеха предприятия – круглосуточный, круглогодичный;
- производство цемента по сухому способу с помощью новой сухой линии обжига КО35 – круглосуточный, круглогодичный;
- вспомогательные подразделения, администрация и ИТР - 8-часовой рабочий день при 5-дневной рабочей неделе, с 8-30 до 17-00.

Источниками шума проектируемой линии является технологическое оборудование (мельница, печь, вентиляторы, привода конвейеров, элеваторов, вентиляторы фильтров аспирации, компрессора), трансформаторы.

Акустический расчет выполнен согласно следующим нормативным документам:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- Строительными нормами и правилами СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- ГОСТ 12.1.036-81 ССБТ. «Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях»;
- ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. «Шум. Общие требования безопасности»;

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

						39-ОВОС	Лист
							125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», М, 1993.

Определение уровней звуковой мощности в октавных полосах частот проводилось по формуле:

$$L_p = L_{pA} + K \Delta L_A$$

где:

L_p - уровень звуковой мощности в октавной полосе частот (дБ);

L_{pA} - уровень звуковой мощности (дБА);

K - спектральная поправка, принимаемый в соответствии с табл. 16.5 пособия «Звукоизоляция и звукопоглощение», М, 2004 г.;

ΔL_A - показатель спектра, принимаемый в соответствии с табл. 16.6 пособия «Звукоизоляция и звукопоглощение», М, 2004 г.

Расчет выполнен с учетом существующих источников действующего производства.

Расчет шума проведен в заданной расчетной площадке 2600x2800 м с шагом расчетной сетки 50 м. Расчетом определены ожидаемые уровни шума в контрольных расчетных точках (на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны).

Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории представлены в таблице 7. 2.4.

Таблица 7. 2.4

Помещения и территории	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука (в дБА)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций.	Дневное время суток с 7 до 23ч											
	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
Границы территории	Ночное время суток с 23 до 7ч											
	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата	39-ОВОС										Лист	
											126	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Ожидаемые уровни звукового давления на нормируемой территории от точечного источника шума определяются по формуле (СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-03 «Защита от шума»):

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega$$

где:

- звуковая мощность источника шума;
- r – расстояние от источника шума до защищаемого объекта;
- Φ – фактор направленности источника шума;
- ba – коэффициент, учитывающий затухание звука в атмосфере;
- W – пространственный (телесный угол) излучения звука.

Ожидаемые уровни звукового давления на селитебной территории от протяженного источника шума ограниченного размера определяются по формуле:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega$$

где LW, r, Φ, ba, W аналогичны предыдущему разделу.

Ожидаемые суммарные уровни звукового давления от всех источников шума предприятия определяются по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

где:

- уровень звукового давления от i-го источника, дБ;
- n – количество источников шума.

К акустическому расчеты приняты 57 контрольных точек на высоте 1,5 м:

- №№ 1-15 – на контуре предприятия (граница промплощадки)
- №№ 16, 19-25, 30-39, 41-54 – на границе расчетной СЗЗ;
- №№ 17,18, 26-29, 46-50 - на землях сельскохозяйственного использования (ЗУ с КН 74:19:2103001:6 и 74:19:2103005:6 (1))
- №№ 40, 53, 54 – на границе зоны ИЖС (ул. Магнитогорская 2Б: КН ЗУ 74:31:0302028:473; ул. Магнитогорская 2Г: КН ЗУ 74:31:0302028:31);
- №№ 44, 51, 52 – на границе жилой зоны
- №№ 55-57 – на границе СНТ "Цементник-1".

Координаты расчетных точек

№ пп	Координаты, м X	Координаты, м Y	Высота, м	Тип точки
1	2309913,29	574390,21	1.50	на границе производственной зоны
2	2310126,28	574718,24	1.50	на границе производственной зоны
3	2310468,29	574854,81	1.50	на границе производственной зоны
4	2310550,27	574567,21	1.50	на границе производственной зоны
5	2310754,07	574213,49	1.50	на границе производственной зоны
6	2310989,68	573872,21	1.50	на границе производственной зоны
7	2311227,90	573532,60	1.50	на границе производственной зоны
8	2311465,13	573192,28	1.50	на границе производственной зоны

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

№ пп	Координаты, м X	Координаты, м Y	Высота, м	Тип точки
9	2311119,37	573251,63	1.50	на границе производственной зоны
10	2310709,28	573301,62	1.50	на границе производственной зоны
11	2310391,36	573553,75	1.50	на границе производственной зоны
12	2310388,72	573246,62	1.50	на границе производственной зоны
13	2310265,38	573508,16	1.50	на границе производственной зоны
14	2309960,17	573679,79	1.50	на границе производственной зоны
15	2310071,78	574019,49	1.50	на границе производственной зоны
16	2309806,03	574718,86	1.50	на границе СЗЗ
17	2310001,39	574888,19	1.50	на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения
18	2310252,19	574943,83	1.50	на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения
19	2310498,97	574884,14	1.50	на границе СЗЗ
20	2310640,27	574733,60	1.50	на границе СЗЗ
21	2310838,03	574493,31	1.50	на границе СЗЗ
22	2311125,28	574372,62	1.50	на границе СЗЗ
23	2311413,47	574197,26	1.50	на границе СЗЗ
24	2311646,40	574032,58	1.50	на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения
25	2311912,13	573774,40	1.50	на границе СЗЗ
26	2311966,61	573497,62	1.50	на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения
27	2311973,66	573309,15	1.50	на границе СЗЗ
28	2311994,66	573065,14	1.50	на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения
29	2311950,87	572791,73	1.50	на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения
30	2311840,91	572665,61	1.50	на границе СЗЗ
31	2311585,00	572571,28	1.50	на границе СЗЗ
32	2311346,00	572640,85	1.50	на границе СЗЗ
33	2311084,63	572760,62	1.50	на границе СЗЗ
34	2310816,82	572832,53	1.50	на границе СЗЗ
35	2310574,24	572880,28	1.50	на границе СЗЗ
36	2310337,58	572932,66	1.50	на границе СЗЗ
37	2310193,54	572989,50	1.50	на границе СЗЗ
38	2310097,29	573173,29	1.50	на границе СЗЗ
39	2310008,78	573317,75	1.50	на границе СЗЗ
40	2309863,92	573472,45	1.50	на границе СЗЗ
41	2309779,48	573635,19	1.50	на границе СЗЗ
42	2309771,80	573835,49	1.50	на границе СЗЗ
43	2309773,25	573993,79	1.50	на границе СЗЗ
44	2309738,15	574219,77	1.50	на границе СЗЗ
45	2311488,00	574110,87	1.50	на границе земель сельхоз.назначения
46	2311567,94	574006,00	1.50	на границе земель сельхоз.назначения
47	2310198,30	574830,50	1.50	на границе земель сельхоз.назначения
48	2310383,80	574910,70	1.50	на границе земель сельхоз.назначения
49	2311556,90	573328,60	1.50	на границе земель сельхоз.назначения

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

№ пп	Координаты, м X	Координаты, м Y	Высота, м	Тип точки
50	2311514,70	573571,00	1.50	на границе земель сельхоз.назначения
51	2309711,70	573244,10	1.50	на границе ЖЗ
52	2309640,90	573328,00	1.50	на границе ЖЗ
53	2309579,00	573481,50	1.50	на границе ИЖС
54	2309625,30	573505,70	1.50	на границе ИЖС
55	2309724,20	574233,50	1.50	на границе СНТ «Цементник-1»
56	2309760,60	574157,90	1.50	на границе СНТ «Цементник-1»
57	2309601,60	574246,20	1.50	на границе СНТ «Цементник-1»

Режим работы новой сухой линии обжига цемента КО35:

№	Номер ИШ	Наименование источников шума	Режим работы
1	6001	Грейферный склад добавок(01-03)	круглосуточно
2	6002	Отделение помола и сушки сырья(19-29, 89, 90, 111)	круглосуточно
3	6003	Клинкерный холодильник(55-67)	круглосуточно
4	6004	Кран мостовой грейферный	круглосуточно
5	6005	Узел подачи добавок(04,05,08)	круглосуточно
6	6006	Аспирационная установка сырьевого и печного отделений(70-79)	круглосуточно
7	6007	Вентиляторы от 241 галереи подачи клинкера(97-100)	круглосуточно
8	6008	Узел подачи добавок(06,07,09)	круглосуточно
9	6009	Надсилосное Помещение(30,36)	круглосуточно
10	6010	Элеватор (32)	круглосуточно
11	6011	Подсилосное помещение(31,33,34,34,37, 113)	круглосуточно
12	6012	Башня пересыпки(80,81)	круглосуточно
13	6013	Склад клинкера узел выгрузки с аспирацией(84,85,94)	круглосуточно
14	6014	Дозировочный блок(86,87,88,89,90,95)	круглосуточно
15	6015	Галерея клинкера от мокрых печей(91,92,93)	круглосуточно
16	6016	Пересыпная башня №1(15,16)	круглосуточно
17	6017	Сооружение пересыпки(82,83)	круглосуточно
18	6018	Пересыпная башня сырья № 2(16, 18)	круглосуточно
19	6019	Элеватор (38)	круглосуточно
20	6020	Питатель ленточный	круглосуточно
21	6021	Питатель ленточный	круглосуточно
22	6022	Вентилятор рукавного фильтра	круглосуточно
23	6024	Роторный питатель	круглосуточно
24	6025	Тягодутьевая машина	круглосуточно
25	6026	Двухроторный питатель	круглосуточно
26	6027	Вентилятор рукавного фильтра	круглосуточно
27	6028	Вентилятор рукавного фильтра	круглосуточно
28	6029	Система впрыска воды	круглосуточно
29	6030	Дымосос	круглосуточно
30	6031	Вентилятор охлаждения	круглосуточно
31	6032	Газовая горелка	круглосуточно
32	6034	Вентилятор охлаждения	круглосуточно
33	6035	Главный привод печи	круглосуточно
34	6036	Вспомогательный привод	круглосуточно
35	6042	Теплообменник воздух-воздух	круглосуточно
36	6043	Шнековый транспортер	круглосуточно
37	6044	Тяго-дутьевая машина	круглосуточно
38	6045	Приводной двигатель	круглосуточно
39	6047	Трансформатор сухой	круглосуточно
40	6048	Компрессор винтовой 3 бар	круглосуточно
41	6049	Компрессор винтовой 6 бар	круглосуточно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

№	Номер ИШ	Наименование источников шума	Режим работы
42	6050	Трансформатор масляный	круглосуточно
43	6051-6053	Трансформатор сухой	круглосуточно
44	6054	Трансформатор масляный	круглосуточно
45	6055	Трансформатор масляный двухобмоточный	круглосуточно
46	6056-6057	Трансформатор сухой	круглосуточно
47	6058	Проезд грузового транспорта по доставке сырья	круглосуточно
48	6059	Конвейер ленточный	круглосуточно
49	6060	Горелка 5.32	круглосуточно

Расчет ожидаемого акустического воздействия от источников шума филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» выполнен в соответствии с п. 3.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция со всеми изменениями и дополнениями).

Исходные данные для учета фонового шума приняты на основании протоколов измерения уровней шума, выполненных испытательной лабораторией ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Уральскому Федеральному округу» по Челябинской области (филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Челябинской области), аттестат аккредитации РООС RU.0001.10ИМ42 от 25.11.2015 г. Копии протоколов измерений уровня звука приведены в Приложении 6.

Результаты расчетов в контрольных точках по уровням звукового давления для дневного и ночного времени суток представлены в таблице:

Расчетная точка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука La, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	эквив	
Учет источников шума в ДНЕВНОЕ время суток – технологическое оборудование, системы вентиляции, трансформаторы, автомобильный и железнодорожный транспорт											
РТ1 на границе промплощадки	35	36	39	35	34	28	20	3	-	-	34,0
РТ2 на границе промплощадки	31	31	33	30	28	20	1	-	-	-	28,0
РТ3 на границе промплощадки	40	42	47	44	43	38	30	2	-	-	44,0
РТ4 на границе промплощадки	41	42	46	44	43	40	33	15	-	-	44,0
РТ5 на границе промплощадки	38	39	42	37	32	28	21	6	-	-	34,0
РТ6 на границе промплощадки	46	48	53	50	49	46	41	31	6	-	51,0
РТ7 на границе промплощадки	37	39	44	41	40	37	30	15	-	-	42,0
РТ8 на границе промплощадки	33	35	39	35	33	28	15	-	-	-	33,0
РТ9 на границе промплощадки	58	61	66	63	60	60	57	50	49	-	64,0
РТ10 на границе промплощадки	50	53	57	54	51	51	46	37	26	-	55,0
РТ11 на границе промплощадки	50	52	56	54	53	50	45	33	15	-	55,0
РТ12 на границе промплощадки	45	47	52	49	47	45	38	20	-	-	49,0
РТ13 на границе промплощадки	45	47	51	48	48	45	39	25	7	-	49,0
РТ14 на границе промплощадки	46	48	53	51	51	48	44	36	31	-	52,0
РТ15 на границе промплощадки	42	43	46	44	46	38	33	22	8	-	45,0

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Расчетная точка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	эквив
РТ16 на границе СЗЗ	36	38	42	41	42	36	27	-	-	41,0
РТ17 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	35	36	40	39	41	33	23	-	-	40,0
РТ18 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	35	36	40	39	40	33	22	-	-	39,0
РТ19 на границе СЗЗ	33	35	39	37	36	31	23	-	-	36,0
РТ20 на границе СЗЗ	39	40	45	43	42	37	29	6	-	42,0
РТ21 на границе СЗЗ	41	43	48	45	43	40	33	13	-	44,0
РТ21 на границе СЗЗ	38	40	44	41	40	36	28	3	-	41,0
РТ22 на границе СЗЗ	39	42	46	43	41	38	28	-	-	42,0
РТ23 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	38	40	45	40	37	34	24	-	-	39,0
РТ24 на границе СЗЗ	36	38	42	38	36	32	19	-	-	37,0
РТ25 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	34	36	40	37	35	31	18	-	-	36,0
РТ26 на границе СЗЗ	33	35	39	37	35	30	16	-	-	35,0
РТ27 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	34	35	40	37	35	30	14	-	-	35,0
РТ28 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	34	36	40	37	35	30	16	-	-	35,0
РТ29 на границе СЗЗ	35	37	42	38	36	31	17	-	-	36,0
РТ30 на границе СЗЗ	37	39	44	40	38	34	22	-	-	39,0
РТ31 на границе СЗЗ	37	40	44	41	39	35	26	-	-	40,0
РТ32 на границе СЗЗ	40	42	47	44	41	39	31	-	-	43,0
РТ33 на границе СЗЗ	42	45	50	46	44	41	34	2	-	46,0
РТ34 на границе СЗЗ	43	45	50	47	45	42	34	-	-	46,0
РТ35 на границе СЗЗ	42	44	48	46	44	41	32	-	-	45,0
РТ36 на границе СЗЗ	42	44	49	46	44	41	32	-	-	45,0
РТ37 на границе СЗЗ	42	44	49	46	44	41	33	-	-	46,0
РТ38 на границе СЗЗ	42	44	49	46	45	41	33	10	-	46,0
РТ39 на границе СЗЗ	40	42	47	44	45	40	33	17	-	45,0
РТ40 на границе СЗЗ	40	42	46	44	47	41	34	19	-	46,0
РТ41 на границе СЗЗ	39	41	45	45	48	42	35	20	-	47,0
РТ42 на границе СЗЗ	39	41	45	45	47	41	35	20	-	47,0
РТ43 на границе СЗЗ	38	39	44	43	46	40	33	14	-	45,0
РТ44 на границе земель сельхоз.назначения	37	38	43	40	39	35	25	-	-	40,0
РТ45 на границе земель сельхоз.назначения	38	41	45	41	38	35	25	-	-	40,0

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	La max, дБА
N	Название	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	улица Цветная, земельный участок 5Б											
52	Жилая комната Челябинская область, муниципальный район Коркинский, городское поселение Первомайское, рабочий поселок Первомайский, улица Цветная, земельный участок 5А	33	34	37	35	39	32	22	-	-	38	38
53	Жилая комната ИЖС Челябинская область, Коркинский район, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 26	33	34	36	35	40	33	23	-	-	39	39
54	Жилая комната ИЖС Челябинская область, Коркинский район, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 26	34	35	38	37	40	34	25	-	-	40	40
55	Жилая комната СНТ Цементник-1 Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский	34	35	38	38	43	37	29	7	-	42	42
56	Жилая комната СНТ Цементник-1 Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский	35	35	39	39	44	37	30	11	-	43	43
57	Жилая комната СНТ Цементник-1 Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский	36	37	41	38	42	35	26	-	-	41	41
		Спектральные поправки										
R окна, дБ		10	10	10	12	14	16	18	18	18	15	15
		Ожидаемые уровни звукового давления										
51	Жилая комната Челябинская область, муниципальный район Коркинский, городское поселение Первомайское, рабочий поселок Первомайский,	23	24	27	23	25	16	3	-18	-18	23	23

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
		Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	La max, дБА
N	Название	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	улица Цветная, земельный участок 5Б											
52	Жилая комната Челябинская область, муниципальный район Коркинский, городское поселение Первомайское, рабочий поселок Первомайский, улица Цветная, земельный участок 5А	23	24	27	23	25	16	4	-18	-18	23	23
53	Жилая комната ИЖС Челябинская область, Коркинский район, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 26	23	24	26	23	26	17	5	-18	-18	24	24
54	Жилая комната ИЖС Челябинская область, Коркинский район, рп Первомайский, ул Магнитогорская, д 26	24	25	28	25	26	18	7	-18	-18	25	25
55	Жилая комната СНТ Цементник-1 Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский	24	25	28	26	29	21	11	-11	-18	27	27
56	Жилая комната СНТ Цементник-1 Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский	25	25	29	27	30	21	12	-7	-18	28	28
57	Жилая комната СНТ Цементник-1 Челябинская обл, г. Коркино, р.п. Первомайский	26	27	31	26	28	19	8	-18	-18	26	26
		Предельно-допустимые уровни для ночного времени суток										
Предельно-допустимые уровни (табл. 5.35, п.5 СанПиН 1.2.3685-21)		72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Превышения		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Результаты акустического расчета свидетельствуют, что уровни звукового давления и уровни звука от источников шума филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства и ввода в эксплуатацию новой сухой линии обжига цемента КО35 внутри жилых помещений будут **соответствовать** требованиям [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», таблица 5.35, п. 5.» для ночного времени суток.

Расчет максимального уровня шума

Источниками непостоянного шума на территории филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства новой сухой линии обжига цемента КО35 являются движение автомобильного и железнодорожного транспорта, работа спецтехники.

Для доставки сырья для новой линии используется грузовой автотранспорт – ИШ № 6058. Доставка сырья к новой линии сухого обжига цемента КО35 будет осуществляться круглосуточно.

Результирующие максимальные уровни звука в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны:

Расчетная точка	Lмакс, дБА (день)	Lмакс, дБА (ночь)
РТ16 на границе СЗЗ	52,0	39,0
РТ17 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	48,0	39,0
РТ18 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	47,0	39,0
РТ19 на границе СЗЗ	44,0	39,0
РТ20 на границе СЗЗ	51,0	43,0
РТ21 на границе СЗЗ	51,0	49,0
РТ21 на границе СЗЗ	52,0	44,0
РТ22 на границе СЗЗ	51,0	46,0
РТ23 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	54,0	43,0
РТ24 на границе СЗЗ	52,0	41,0
РТ25 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	50,0	40,0
РТ26 на границе СЗЗ	49,0	39,0
РТ27 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	48,0	38,0
РТ28 на границе СЗЗ и земель сельхоз.назначения	49,0	37,0
РТ29 на границе СЗЗ	50,0	37,0
РТ30 на границе СЗЗ	56,0	32,0
РТ31 на границе СЗЗ	55,0	32,0
РТ32 на границе СЗЗ	59,0	35,0
РТ33 на границе СЗЗ	63,0	35,0
РТ34 на границе СЗЗ	63,0	37,0
РТ35 на границе СЗЗ	61,0	38,0
РТ36 на границе СЗЗ	62,0	38,0
РТ37 на границе СЗЗ	63,0	38,0
РТ38 на границе СЗЗ	62,0	40,0
РТ39 на границе СЗЗ	59,0	41,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Расчетная точка	Lмакс, дБА (день)	Lмакс, дБА (ночь)
РТ40 на границе СЗЗ	59,0	42,0
РТ41 на границе СЗЗ	58,0	44,0
РТ42 на границе СЗЗ	57,0	43,0
РТ43 на границе СЗЗ	55,0	43,0
РТ44 на границе земель сельхоз.назначения	51,0	45,0
РТ45 на границе земель сельхоз.назначения	54,0	44,0
РТ46 на границе земель сельхоз.назначения	49,0	41,0
РТ48 на границе земель сельхоз.назначения	46,0	40,0
РТ49 на границе земель сельхоз.назначения	53,0	39,0
РТ50 на границе земель сельхоз.назначения	54,0	44,0
РТ51 на границе жилой зоны	57,0	38,0
РТ52 на границе жилой зоны	56,0	38,0
РТ53 на границе ИЖС	55,0	39,0
РТ54 на границе ИЖС	56,0	40,0
РТ55 на границе СНТ Цементник-1	55,0	42,0
РТ56 на границе СНТ Цементник-1	55,0	43,0
РТ57 на границе СНТ Цементник-1	53,0	41,0
Предельно-допустимые уровни (табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)	70	60
Превышения	-	-

Максимальные уровни шума от непостоянных источников шума Филиала «Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства новой сухой линии обжига цемента КО35 не превысят допустимых значений [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», таблица 5.35, п. 15 и п.17.» для ночного времени суток.

7.2.3 Оценка электромагнитного, ионизирующего, светового и теплового воздействия на период эксплуатации проектируемых объектов

Источники электромагнитного излучения

Источником электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты на территории проектируемых объектов являются:

- трансформаторные подстанции.

Источником электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты на проектируемых объектах являются трансформаторы.

Трансформатор силовой сухой трехфазный с литой изоляцией 1600кВА/6/0,4кВ, Uk=6%, Dyn0, IP 00 ТС-1600/6

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Трансформатор силовой сухой трехфазный с литой изоляцией 1600кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТС-1600/6

Трансформатор силовой масляный трехфазный 1600кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТМ-1600/6

Трансформатор силовой сухой трехфазный с литой изоляцией 1000кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТС-1000/6

Трансформатор силовой масляный трехфазный 1000кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТМ-1000/6

Трансформатор силовой сухой трехфазный с литой изоляцией 1600кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТС-1600/6

Трансформатор силовой масляный трехфазный двухобмоточный, 1000-500-500 кВА/6/0,69/0,69кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТМ-1600/6

Трансформатор силовой сухой трехфазный с литой изоляцией 2500кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТС-1600/6

Трансформатор силовой сухой трехфазный с литой изоляцией 2500кВА/6/0,4кВ, Ук=6%, Дун0, IP 00 ТС-1600/6

Источником электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты на территории проектируемых объектов являются трансформаторные подстанции. Комплектная встроенная трансформаторная подстанция 212-ТП/ST08 представляет собой электро-технические помещения в опоре печи (№ объект по ГП 212):

- камера (пом.104 с масляным трансформатором KL7.T03 типа ТМ-1000/6 мощно-стью 1000-500/500кВА напряжением 6/0,69/0,69кВ, схема соединения обмоток Дун5ун5. Глухое присоединение цехового трансформатора осуществляется по схеме блока "линия-трансформатор";

- помещение ЧРП с установленными преобразователями частоты низкого напряжения KL7.EM095FC и KL7.EM097FC.

Комплектная пристроенная трансформаторная подстанция 213-ТП/ST09 представляет собой электротехнические помещения при клинкерном холодильнике (№ объект по ГП 213):

- камера (пом.04) с сухим трансформатором СО7.Т01 типа ТС-2500/6 мощностью 2500кВА напряжением 6/0,4кВ, схема соединения обмоток Дун0. Глухое присоединение цехового трансформатора осуществляется по схеме блока "линия-трансформатор";

- камера (пом.05) с сухим трансформатором СО7.Т02 типа ТС-2500/6 мощностью 2500кВА напряжением 6/0,4кВ, схема соединения обмоток Дун0. Глухое присоединение цехового трансформатора осуществляется по схеме блока "линия-трансформатор";

- помещение РУНН (пом.06) с установленными щитами НКУ и преобразователями частоты низкого напряжения СО7.FC.

Комплектная встроенная трансформаторная подстанция 214-ТП/ST03 представляет собой электротехнические помещения в здании аспирационной установки (№ объект по ГП 214):

- камера (пом.07) с сухим трансформатором ST03.Т01 типа ТС-1000/6 мощностью 1000кВА напряжением 6/0,4кВ, схема соединения обмоток Дун0. Глухое присоединение цехового трансформатора осуществляется по схеме блока "линия-трансформатор";

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						Лист 39-ОВОС 139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

- камера (пом.08) с масляным трансформатором ST03.T02 типа ТМ-1000/6 мощно-стью 1000кВА напряжением 6/0,4 кВ, схема соединения обмоток Dyn0. Глухое присоединение цехового трансформатора осуществляется по схеме блока "линия-трансформатор";

- помещение РУНН (пом.06) с установленными щитами НКУ.

Комплектная блочно-модульная трансформаторная подстанция (№ объект по ГП 219) 219-ТП/ST04 представляет собой модульную мобильную конструкцию (выполненную из нескольких модулей, соединенных между собой) полной заводской готовности с оборудованием для приема, трансформации и распределения электроэнергии в сетях 6 кВ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Модуль (блок) здания представляет собой каркасную сварную металлическую конструкцию, обшитую панелями типа "Сэндвич" с утепленным полом, кровлей и дверями.

Комплектная трансформаторная подстанция 2КТПН-1250/6/0,4-УХЛ1 включает:

- модули КТП с инженерными сетями и охранно-пожарной системой;
- распределительное устройство среднего напряжения (КРУЭ), 630А/3~50Гц/6кВ/20кА(3с);
- распределительное устройство низкого напряжения (РУНН) 2500А/3~50Гц/0,4кВ;
- щиты силовые и управления;
- силовой трансформатор RM5.T02 типа ТС-1600/6 мощностью 1600кВА напряжением 6/0,4кВ, схема соединения обмоток Dyn0;
- кабельные силовые перемычки;
- шкаф питания собственных нужд;
- щитки тепловой защиты;
- комплект СИЗ.
- площадками обслуживания;
- системой кондиционирования и принудительной вентиляции.

Номинальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации КТП по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 40°С;
- относительная влажность до 100%;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы и изоляцию, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150;

Оценка воздействия уровней электромагнитных полей проектируемых трансформаторных подстанций проводилась на основании экспертного заключения Федерального бюджетного учреждения здравоохранения центра гигиены и эпидемиологии Владимирской области № 1506 от 24.10.2014. Копия экспертного заключения представлена в Приложении 6.

Исходя из данных экспертного заключения трансформаторы имеют значения напряженности электрического поля частотой 50 Гц, не более 0,5 кВ/м, что не превышает предельно допустимых уровней, установленных для территории жилой застройки (ПДУ ≤ 1,0 кВ/м).

Источники светового воздействия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Основным источником светового излучения в темное время суток на проектируемом объекте являются источники освещения промышленной площадки (фонари освещения). Освещение на данном объекте является типовым. Новые источники воздействия расположены на северной, северо-восточной стороне территории предприятия и находятся на значительном удалении от нормируемой территории. В связи с чем можно ожидать незначительное воздействие светового излучения на окружающую среду и ближайшие нормируемые объекты.

Источники теплового воздействия

На объекте отсутствуют источники открытого огня, тепловые установки. При соблюдении всех правил и норм, тепловое воздействие ожидается незначительным. В связи с чем можно сделать вывод о том, что тепловое излучение не оказывает воздействие на окружающую среду.

Источники ионизирующего излучения

Источники ионизирующего излучения на территории планируемого объекта отсутствуют. Воздействие на окружающую среду и нормируемую территорию отсутствует.

7.2.4 Оценка акустического воздействия на период строительства

На период строительства основными источниками шума будут являться строительные машины, транспортные средства, работа которых рассредоточена во времени.

Шум дорожно-строительных машин носит временный характер. Работы по строительству предусмотрены в дневной режим работы.

Расчет уровней шума выполнен для наихудших условий (наиболее интенсивный этап строительства) с учетом одновременной работы максимально возможного количества строительной техники и источников шума действующего производства.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проведена одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Акустические характеристики источников шума на период строительства представлены в таблице 7.2.5.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			39-ОВОС							141
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

Таблица 7.2.5

№ ИШ	Наименование ИШ	Высота подъема (м)	La, экв	La. max
1	2	5	6	7
001	Экскаватор одноковшовый	0.00	85	90
002	Экскаватор одноковшовый	0.00	76	86
003	Экскаватор одноковшовый	0.00	76	86
004	Бульдозер	0.00	78	87
005	Бульдозер	0.00	78	87
006	Бульдозер	0.00	78	87
007	Погрузчик фронтальный	0.00	74	79
008	Каток статический, пневмоколесный	0.00	82	90
009	Каток вибрационный малогабаритный	0.00	79	85
010	Каток дорожный гладкий	0.00	79	85
011	Кран гусеничный	0.00	74	78
012	Кран гусеничный	0.00	74	78
013	Кран гусеничный	0.00	80	86
014	Кран автомобильный	0.00	71	76
015	Кран автомобильный	0.00	71	76
016	Кран автомобильный	0.00	80	86
017	Кран козловой электрический специальный	0.00	75	
018	Мачтовый подъемник грузовой строительный	0.00	74	79
019	Автомобиль грузовой	0.00	74	78
020	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
021	Автобетоносмеситель	0.00	60	67
022	Авторастворовоз	0.00	74	79
023	Автотягач	0.00	75	80
024	Автотягач	0.00	75	80
026	Автомашинa трубовоз	0.00	75	80
027	Компрессор передвижной	0.00	72	78
028	Компрессор передвижной	0.00	72	78
029	Битумоплавильный агрегат	0.00	55	
030	Насос битумный шестиренчатый	0.00	71	76
031	Виброрейка	0.00	65	70
032	Вибратор глубинный	0.00	65	70
033	Вибратор поверхностный	0.00	65	70
034	Штукатурный агрегат	0.00	80	
035	Растворосмеситель	0.00	50	
036	Автобетононасос	0.00	60	67
037	Цемент-пушка	0.00	60	
038	Насос погружной	0.00	71	76
039	Автогудронатор	0.00	75	80
040	Асфальтоукладчик	0.00	65	70
041	Поливомоечная машина	0.00	60	65
042	Автогидроподъемник	0.00	55	60
043	Бетонодробилка	0.00	60	65
044	Экскаватор с вибропогружателем	0.00	76	85
045	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
046	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
047	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
048	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
049	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	Лист 142
------	---------	------	--------	---------	------	---------	-------------

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

050	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
051	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
052	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
053	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
054	Автомобиль-самосвал	0.00	65	70
055	Автомобиль-самосвал	0.00	78	84
056	Автомобиль-самосвал	0.00	78	84
057	Автомобиль-самосвал	0.00	78	84
058	Автомобиль-самосвал	0.00	78	84

Шумовые характеристики источников шума приняты по справочным данным, протоколам замеров шума от оборудования на строительной площадке, паспортам оборудования и пр. и представлены в приложении 6.

Расчеты выполнены для двух этапов строительства.

1 этап строительства

В акустическом расчете на 1 этап строительства проектируемой линии учтены источники действующего предприятия и источники шума на период смр 2-го этапа строительства.

Результаты расчетов шумового загрязнения атмосферы в контрольных точках на I этап строительства (в расчет взят самый интенсивный период смр, 2025 г.) представлены в таблице 7.2.6.

Таблица 7.2.6.

№ ПТ	Тип расчетной точки	Координаты точки		Высота (м)	La экв (дБ)	La Макс (дБ)
		X (м)	Y (м)			
1	2	3	4	5	6	7
001	Р.Т. на границе промзоны	2309913.29	574390.21	1.50	35.00	44.00
002	Р.Т. на границе промзоны	2310126.28	574718.24	1.50	38.00	46.00
003	Р.Т. на границе промзоны	2310468.29	574854.81	1.50	56.00	64.00
004	Р.Т. на границе промзоны	2310550.27	574567.21	1.50	40.00	47.00
005	Р.Т. на границе промзоны	2310754.07	574213.49	1.50	49.00	57.00
006	Р.Т. на границе промзоны	2310989.68	573872.21	1.50	65.00	73.00
007	Р.Т. на границе промзоны	2311227.90	573532.60	1.50	49.00	59.00
008	Р.Т. на границе промзоны	2311465.13	573192.28	1.50	43.00	52.00
009	Р.Т. на границе промзоны	2311119.37	573251.63	1.50	57.00	73.00
010	Р.Т. на границе промзоны	2310709.28	573301.62	1.50	58.00	72.00
011	Р.Т. на границе промзоны	2310391.36	573553.75	1.50	59.00	72.00
012	Р.Т. на границе промзоны	2310388.72	573246.62	1.50	56.00	67.00
013	Р.Т. на границе промзоны	2310265.38	573508.16	1.50	57.00	68.00
014	Р.Т. на границе промзоны	2309960.17	573679.79	1.50	53.00	68.00
015	Р.Т. на границе промзоны	2310071.78	574019.49	1.50	46.00	59.00
016	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309806.03	574718.86	1.50	45.00	54.00
017	Р.Т. на границе земель	2310001.39	574888.19	1.50	45.00	54.00
018	Р.Т. на границе земель	2310252.19	574943.83	1.50	46.00	54.00
019	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310498.97	574884.14	1.50	47.00	55.00
020	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310686.27	574705.10	1.50	49.00	57.00
021	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310838.03	574493.31	1.50	52.00	60.00
022	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310989.78	574281.52	1.50	54.00	62.00
023	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311140.17	574068.76	1.50	54.00	61.00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						Лист

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

024	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311289.10	573854.98	1.50	51.00	60.00
025	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311438.03	573641.20	1.50	48.00	57.00
026	Р.Т. на границе земель	2311587.11	573427.52	1.50	45.00	55.00
027	Р.Т. на границе земель	2311737.16	573224.55	1.50	43.00	53.00
028	Р.Т. на границе земель	2312029.16	573106.04	1.50	41.00	51.00
029	Р.Т. на границе земель	2311977.17	572923.13	1.50	41.00	53.00
030	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311812.81	572724.01	1.50	41.00	52.00
031	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311578.00	572617.98	1.50	42.00	54.00
032	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311339.00	572687.55	1.50	46.00	58.00
033	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311086.93	572751.32	1.50	46.00	59.00
034	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310828.52	572781.23	1.50	49.00	62.00
035	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310571.94	572824.28	1.50	49.00	61.00
036	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310337.58	572932.66	1.50	53.00	64.00
037	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310094.14	572982.20	1.50	49.00	62.00
038	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309858.89	573084.49	1.50	48.00	61.00
039	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309667.38	573260.45	1.50	45.00	57.00
041	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309715.58	573588.99	1.50	47.00	58.00
042	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309877.60	573750.09	1.50	50.00	63.00
043	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309863.05	573994.59	1.50	50.00	60.00
045	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309716.80	574475.77	1.50	46.00	56.00
046	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2310008.80	574763.10	1.50	46.00	54.00
047	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2310198.30	574830.50	1.50	46.00	55.00
048	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2310383.80	574910.70	1.50	46.00	54.00
049	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2311556.90	573328.60	1.50	45.00	55.00
050	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2311921.10	572839.90	1.50	41.00	52.00
040	Р.Т. на границе ИЖС	2309539.72	573495.65	1.50	45.00	56.00
044	Р.Т. на границе жилой зоны	2309738.15	574219.77	1.50	47.00	57.00
051	Р.Т. на границе жилой зоны	2309711.70	573244.10	1.50	45.00	57.00
052	Р.Т. на границе жилой зоны	2309640.90	573328.00	1.50	45.00	56.00
053	Р.Т. на границе ИЖС	2309579.00	573481.50	1.50	45.00	56.00
054	Р.Т. на границе ИЖС	2309625.30	573505.70	1.50	46.00	57.00
055	Р.Т. на границе СНТ Цементник-1	2309724.20	574233.50	1.50	47.00	57.00
056	Р.Т. на границе СНТ Цементник-1	2309760.60	574157.90	1.50	47.00	58.00
057	Р.Т. на границе СНТ Цементник-1	2309601.60	574246.20	1.50	46.00	56.00

Анализ результатов расчёта показал отсутствие превышений допустимых уровней шума на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Разработки дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

Расчеты уровней звука в расчетных точках на период строительства проектируемых объектов представлены в Приложении 6.

2 этап строительства

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

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

В акустическом расчете на 2 этап строительства проектируемой линии учтены источники действующего предприятия, источники шума проектируемого производства 1-го этапа строительства (принято, что 1 этап уже введен в эксплуатацию) и источники шума на период смр (2-го этапа строительства).

Результаты расчетов шумового загрязнения атмосферы в контрольных точках на 2 этап строительства представлены в таблице 7.2.7.

Таблица 7.2.7

№ РТ	Тип расчетной точки	Координаты точки		Высота (м)	La экв (дБ)	La Макс (дБ)
		X (м)	Y (м)			
1	2	3	4	5	6	7
001	Р.Т. на границе промзоны	2309913.29	574390.21	1.50	46.00	54.00
002	Р.Т. на границе промзоны	2310126.28	574718.24	1.50	45.00	53.00
003	Р.Т. на границе промзоны	2310468.29	574854.81	1.50	61.00	69.00
004	Р.Т. на границе промзоны	2310550.27	574567.21	1.50	48.00	55.00
005	Р.Т. на границе промзоны	2310754.07	574213.49	1.50	45.00	53.00
006	Р.Т. на границе промзоны	2310989.68	573872.21	1.50	57.00	68.00
007	Р.Т. на границе промзоны	2311227.90	573532.60	1.50	43.00	56.00
008	Р.Т. на границе промзоны	2311465.13	573192.28	1.50	37.00	47.00
009	Р.Т. на границе промзоны	2311119.37	573251.63	1.50	57.00	73.00
010	Р.Т. на границе промзоны	2310709.28	573301.62	1.50	55.00	72.00
011	Р.Т. на границе промзоны	2310391.36	573553.75	1.50	55.00	71.00
012	Р.Т. на границе промзоны	2310388.72	573246.62	1.50	51.00	65.00
013	Р.Т. на границе промзоны	2310265.38	573508.16	1.50	50.00	66.00
014	Р.Т. на границе промзоны	2309960.17	573679.79	1.50	54.00	68.00
015	Р.Т. на границе промзоны	2310071.78	574019.49	1.50	47.00	60.00
016	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309806.03	574718.86	1.50	51.00	59.00
017	Р.Т. на границе земель	2310001.39	574888.19	1.50	51.00	59.00
018	Р.Т. на границе земель	2310252.19	574943.83	1.50	51.00	59.00
019	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310498.97	574884.14	1.50	52.00	59.00
020	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310686.27	574705.10	1.50	53.00	60.00
021	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310838.03	574493.31	1.50	52.00	60.00
022	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310989.78	574281.52	1.50	50.00	58.00
023	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311140.17	574068.76	1.50	48.00	56.00
024	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311289.10	573854.98	1.50	46.00	56.00
025	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311438.03	573641.20	1.50	43.00	54.00
026	Р.Т. на границе земель	2311587.11	573427.52	1.50	41.00	53.00
027	Р.Т. на границе земель	2311737.16	573224.55	1.50	39.00	51.00
028	Р.Т. на границе земель	2312029.16	573106.04	1.50	37.00	48.00
029	Р.Т. на границе земель	2311977.17	572923.13	1.50	38.00	51.00
030	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311812.81	572724.01	1.50	39.00	51.00
031	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311578.00	572617.98	1.50	41.00	56.00
032	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311339.00	572687.55	1.50	42.00	57.00
033	Р.Т. на границе РСЗЗ	2311086.93	572751.32	1.50	46.00	59.00
034	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310828.52	572781.23	1.50	46.00	62.00
035	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310571.94	572824.28	1.50	47.00	62.00
036	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310337.58	572932.66	1.50	47.00	61.00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

037	Р.Т. на границе РСЗЗ	2310094.14	572982.20	1.50	46.00	61.00
038	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309858.89	573084.49	1.50	46.00	60.00
039	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309667.38	573260.45	1.50	45.00	57.00
041	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309715.58	573588.99	1.50	48.00	59.00
042	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309877.60	573750.09	1.50	52.00	63.00
043	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309863.05	573994.59	1.50	54.00	62.00
045	Р.Т. на границе РСЗЗ	2309716.80	574475.77	1.50	52.00	60.00
046	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2310008.80	574763.10	1.50	53.00	61.00
047	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2310198.30	574830.50	1.50	53.00	61.00
048	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2310383.80	574910.70	1.50	52.00	60.00
049	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2311556.90	573328.60	1.50	40.00	53.00
050	Р.Т. на границе РСЗЗ И СЕЛЬХОЗ	2311921.10	572839.90	1.50	37.00	50.00
040	Р.Т. на границе ИЖС	2309539.72	573495.65	1.50	46.00	57.00
044	Р.Т. на границе жилой зоны	2309738.15	574219.77	1.50	52.00	61.00
051	Р.Т. на границе жилой зоны	2309711.70	573244.10	1.50	46.00	57.00
052	Р.Т. на границе жилой зоны	2309640.90	573328.00	1.50	46.00	57.00
053	Р.Т. на границе ИЖС	2309579.00	573481.50	1.50	46.00	57.00
054	Р.Т. на границе ИЖС	2309625.30	573505.70	1.50	47.00	57.00
055	Р.Т. на границе СНТ Цементник-1	2309724.20	574233.50	1.50	52.00	61.00
056	Р.Т. на границе СНТ Цементник-1	2309760.60	574157.90	1.50	53.00	61.00
057	Р.Т. на границе СНТ Цементник-1	2309601.60	574246.20	1.50	50.00	59.00

Анализ результатов расчёта показал отсутствие превышений допустимых уровней шума на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Разработки дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

Расчеты уровней звука в расчетных точках на период строительства проектируемых объектов представлены в Приложении 6.

7.2.5 Мероприятия по защите от шума

Для снижения физического воздействия на атмосферный воздух предприятием соблюдаются инженерно-технические мероприятия, включающие:

архитектурно-планировочные решения:

- технологические автомобильные дороги выполнены с покрытием (асфальтобетон), на основании из песка и щебня для снижения шума и вибрации;

технологические решения по снижению физического воздействия на атмосферу:

- применение новейшего технологического оборудования с низким уровнем шума;
- изолирование воздухопроводов и шумящего оборудования шумопоглощающим материалом.

Для снижения акустического воздействия в районе размещения объекта на эта-пе строительства предлагаются следующие мероприятия:

- использование современной исправной техники;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- выключение двигателей строительной техники при её простое;
- проведение планового и предупредительного ремонта оборудования с обязательным контролем их шумовых и вибрационных характеристик;
- проведение периодически эксплуатационных проверок технического состояния оборудования на соответствие гигиеническим нормам;
- контроль за соблюдением правил и условий эксплуатации согласно нормативно технической документации.
- рассредоточение строительных машин и механизмов по строительной площадке;
- установка шумоизолирующих кожухов, капотов, шумоглушителей на двигателях;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах и в ближайшей жилой застройке.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 147
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7.3 Оценка воздействия на почвенные и земельные ресурсы

Охрана земель - комплекс организационно-хозяйственных, агрономических, технических, мелиоративных, экономических и правовых мероприятий по предупреждению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также случаев нарушения порядка пользования ими.

Землеотведение

Новая линия запроектирована на территории промышленной площадки северо-западнее цеха обжига 2.

Проектируемые здания и сооружения размещаются на земельном участке с кадастровым номером 74:31:0301001:318, расположенный по адресу: Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская, 1.

Градостроительный план земельного участка № РФ-74-2-01-0-00-2023-0002, подписанный начальником управления архитектуры администрации Коркинского муниципального округа Челябинской области 23.01.2023, представлен в приложении Б раздела 39-ПЗ.

ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» является арендатором земельного участка на основании договора аренды земельного участка № 3 от 23.05.2016, а также дополнительных соглашений к нему.

Копия договора и дополнительных соглашений, представлена в Приложении В раздела 39-ПЗ.

Вид разрешенного использования земельного участка-производственная деятельность. Изъятие дополнительных участков на временное и постоянное пользование не требуется.

Воздействие на условия землепользования при реализации намечаемой деятельности оказано не будет, так как не предусматривается дополнительного отвода земель или смены категории землепользования. Строительство проектируемых объектов не затрагивает интересов сторонних землепользователей и землевладельцев.

Таблица 7.3.1 - Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение проектируемых показателей	Примечание
1	2	3	4	5
1	Площадь территории в границах проектирования	га	6,9	
2	Площадь застройки	га	3,6	
3	Плотность застройки (в границах проектирования)	%	53	
4	Площадь автодорог и площадок	га	1,2	
5	Площадь тротуаров	га	0,048	
6	Площадь озеленения	гга	0,066	
7	Прочая площадь (грунтовые покрытия, отмостки, откосы)	га	2,0	

Почвы участка изысканий – серые лесные суглинистые.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Проектной документацией на этапе подготовительных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя (2890 м³).

На период строительства источниками воздействия на почвы будут являться:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- строительный персонал;

Потенциально негативное воздействие на почву на этапе строительства будет проявляться в изменении состояния почвенного покрова в результате:

- осаждения выбросов вредных веществ из атмосферы, образующихся при проведении подготовительных и строительных работ, работе автотранспорта и строительной техники, доставке материалов;

- нарушении целостности грунтов, связанное с проведением земляных работ;
- проливов ГСМ.

Потенциальное воздействие выбросов будет кратковременным и локальным, в границах стройплощадки (земельного отвода).

Излишки грунта при производстве работ будут вывезены ООО «Комтранссервис+» для использования в качестве отсыпки на полигоне ТКО и промтоходов, находящегося г. Копейск, район пос. Старокамышинский, юго-западнее обогатительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017 (лицензия № 7400534 от 04.09.2018г.).

В аварийной ситуации источником воздействия на геологическую среду является заправка строительной техники. В случае образования аварийных проливов нефте-продуктов производится их сбор с помощью нефтесорбента, который затем подлежит утилизации или захоронению в установленном порядке.

В период строительства на почвенный покров прилегающих территорий за пределами стройплощадки негативного воздействия оказываться не будет, следовательно, воздействие оценивается как локальное, незначительное.

На период эксплуатации потенциальными источниками негативного воздействия на почвенный покров прилегающих к проектируемым объектам территорий являются:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ, образующиеся при работе новой линии;
- поверхностные сточные воды.

7.4 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Объекты проектирования находятся за пределами водоохранных зон водных объектов и за пределами зон санитарной охраны источников и хозяйственно-бытового питьевого водоснабжения.

На период строительства водоснабжение объекта из поверхностных водных объектов и скважин, сброс производственных и бытовых сточных вод на рельеф и в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта может заключаться:

- в изменении параметров естественного поверхностного стока в результате проведения земляных работ при устройстве котлованов под здания, сооружения, при проведении работ по вертикальной планировке и благоустройству территории;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист 149

- в возможном загрязнении поверхностных и подземных вод в результате аварийных проливов нефтепродуктов от строительной техники и автотранспорта, обслуживающих строящийся объект.

На территории проектируемых объектов воздействие на подземные воды может заключаться в нарушении режима (уровня, химического, термического) подземных вод. Причиной подъема уровня подземных вод на застраиваемых территориях может являться нарушение баланса подземных вод в сторону приходных статей по следующим основным причинам:

- барраж подземного потока в результате уплотнения и физического перегораживания потока фундаментами;
- снижение испарения с уровня грунтовых вод из-за экранирования поверхности испарения влагоизолирующими покрытиями;
- конденсация влаги в грунтах в пространстве под полом;
- поступление дополнительного инфильтрационного питания на уровень грунтовых вод в результате утечек из водонесущих коммуникаций (водопровод, канализация)

Согласно отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 24/21-ИГИ выполненных ООО "Геоспектр" в 2022 году подземные воды на момент изысканий (январь - март 2022 м.) до разведанной глубины 24,0 м, вскрыты скв № 709а, 710а и 734а на глубине от 13,0 до 19,5 м., а также на май 2021г. (по доп. соглашению), вскрыты скв. № 811, 814 – 818 на глубине от 11,7 до 19,0 м. Так как проектируемая глубина залегания фундаментов составляет от 2,5 до 7 метров, мероприятия по водопонижению на период строительного-монтажных работ не предусматриваются.

При выполнении проектных решений на период реконструкции объекта воздействие на поверхностные и подземные воды является допустимым.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от поверхностных водных источников, непосредственное воздействие на поверхностные водные объекты сведено к минимуму.

7.4.1 Сведения о существующих источниках водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Система внутриплощадочных водопроводных сетей филиала Коркино ООО «СЛК Цемент» состоит из:

1. Хозяйственно-питьевого водопровода;
2. Объединённого производственно-противопожарного водопровода.

Источником питьевого водоснабжения являются сети п. Первомайский Ø150. Точкой подключения сети водоснабжения является колодец на границе балансовой принадлежности, в соответствии с договором №1-в на отпуск питьевой воды и прием сточных вод от 1.09.2013 с УК «Вертикаль+». Напор в сети составляет – 30 м. Расчёт за водопотребление осуществляется на основании показаний узла учёта воды.

Водовод выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø50-160 ГОСТ 18599-2001, проложенных подземно. На сети установлены колодцы с отключающими задвижками «Гранар», Торговый Дом АДЛ, Россия; а также колодцы с вантузами для впуска и выпуска воздуха из трубопроводов в автоматическом режиме. Опорожнение напорных трубопроводов сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено в мокрые

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

колодцы. Глубина дренажных колодцев рассчитана на опорожнение сети с одновременным откачиванием воды передвижной техникой. На вводах в здания и в точках врезки водопроводных трубопроводов установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметрами от 1000 мм до 2000 мм.

Источником производственного водоснабжения служат два открытых резервуара запаса воды объёмом 800 м³ каждый и насосная станция оборотного водоснабжения. Наполнение открытых резервуаров осуществляется по двум трубопроводам технической воды Ø400 от водопонижительной насосной станции карьера. На обоих концах трубопровода технической воды установлены узлы учёта воды.

Насосная станция оборотного водоснабжения предназначена для забора воды из резервуаров-охладителей, объёмом по V=800 м³ каждый, насосными агрегатами и подачи ее в систему объединенного противопожарно-производственного кольцевого трубопровода Ø 500 мм. В машинном зале НС установлены насосы производственного назначения Д500-63 – 3 шт. (1 шт. - в работе, 2 шт. - в резерве). Насосные агрегаты установлены не под заливом, поэтому для пуска рабочих насосов предусмотрены водокольцевые вакуумные насосы. Напор в сети составляет – 50 м. Водовод выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø150-400 ГОСТ 18599-2001, проложенных подземно. На сети установлены колодцы с отключающими задвижками «Гра-нар» и пожарными гидрантами, а также колодцы с вантузами для впуска и выпуска воздуха из трубопроводов в автоматическом режиме. Расстановка ПГ обеспечивает пожаротушение любого здания не менее чем от двух гидрантов при требуемом расходе воды на наружное пожаротушение 45 л/с. Опорожнение напорных трубопроводов сети производственно-противопожарного водоснабжения предусмотрено в мокрые колодцы. На вводах в здания и в точках врезки водопроводных трубопроводов установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметрами от 1000 мм до 2000 мм и прямоугольные колодцы (камеры).

Проектом предусмотрено увеличение штатного состава на 32 человек. Таким образом, потребление питьевой воды увеличивается в связи со строительством новой технологической линии.

Согласно письму СЛК-7462023 от 21.02.2023 (из ПД ИОС2) нужды работающего персонала обеспечиваются системами хозяйственно-питьевого водоснабжения существующего производства. Санузлы для работающих на территории завода расположены в существующих зданиях производства на расстоянии не более 150 м.

Работающие завода обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями в полном объеме в соответствии с нормативными требованиями. В проектируемых объектах устройства уборных комнат не предусмотрено.

Для экономного и рационального использования воды приняты технологические процессы основного производства, при котором обеспечивается потребление минимального количества воды и принимаются технологические решения и оборудование, позволяющие использовать схему оборотного водоснабжения.

Источником производственного водоснабжения проектируемых объектов является существующий трубопровод производственной воды (из ПД ИОС2). Точка подключения – трубопровод системы промышленного водоснабжения В2 ПЭ100 DN400 SDR17 на участке между колодцами В2-25 и В2-ПГ26 (глубина залегания - 2,2 м от поверхности земли).

Водоотведение

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 151
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Существующая система внутриплощадочных канализационных сетей филиала Коркино ООО «СЛК Цемент» состоит из:

- бытовой канализации;
- производственной канализации;
- дождевой канализации.

Отвод бытовых стоков предусмотрен самотеком в канализационную насосную станцию (КНС). Бытовая канализация выполнена из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Pragma SN8 ГОСТ Р 54475-2011. На сети установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов диаметрами от 1000 мм до 2000 мм.

Сооружение КНС круглое в плане диаметром 6,0 м, разделено на приёмный резервуар и насосное отделение. Ёмкость приёмного резервуара равна 9 м³, дно имеет уклон к приямку. В насосном отделении размещены четыре агрегата с насосами СМ 100-65-250/4 – 2 шт, СМ 100-65-200/2 – 1 шт, СМ125-80-315/4 – 1 шт. Насосы установлены под заливом. Задвижки на всасывающих и напорных трубопроводах с ручным управлением. Бытовые стоки по напорному коллектору, выполненному из чугуна, транспортируются в КНС п. Первомайский и далее на очистные сооружения посёлка.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода охлаждающей воды и конденсата от технологического оборудования. Отвод производственных стоков предусмотрен самотеком в резервуары-охладители, объёмом по V=800 м³ каждый, насосной станции оборотного водоснабжения. Производственная канализация выполнена из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Pragma SN8 ГОСТ Р 54475-2011. На сети установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов диаметрами от 1000 мм до 2000 мм.

Системы дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий и с территории площадки ц/м 204, в аккумулирующую ёмкость. Сбор и отведение дождевых стоков с кровли зданий осуществляется по системе наружных водостоков с выпуском на отмостку. Поверхностный сток с территории производственной площадки ц/м 204 через дождеприёмные колодцы и лотки собирается в сеть дождевой канализации и отводится в аккумулирующую подземную ёмкость из стеклопластика объёмом 100 м³. В ёмкости установлены взмучивающее устройство и дренажный насос, с помощью которого дождевые стоки по напорному коллектору откачиваются в существующую сеть производственной канализации Ø 300 мм. Дождевая канализация выполнена из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой Pragma SN8 ГОСТ Р 54475-2011.

7.4.2 Сведения о проектируемых источниках водоснабжения на период эксплуатации

Проектируемое производство не имеет собственных источников питьевого водоснабжения.

В соответствии с требованиями к количеству и качеству расходуемой воды, наличием и мощностью источников водоснабжения, для проектируемых объектов предусматриваются следующие отдельные системы водопровода:

- производственно-противопожарный водопровод;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- система оборотного водоснабжения печного и сырьевого отделений.

Источником производственного водоснабжения проектируемых объектов является существующий трубопровод производственной воды (см. приложение Б). Точка подключения – трубопровод системы промышленного водоснабжения В2 ПЭ100 DN400 SDR17 на участке между колодцами В2-25 и В2-ПГ26 (глубина залегания - 2,2 м от поверхности земли).

Давление в точке подключения к сети водопровода технической воды составляет 5,0-5,2 кгс/см².

Для подачи в сеть производственно-противопожарного водоснабжения проектируемых объектов предусмотрена насосная станция. Для хранения противопожарного и регулирующего объемов воды запроектированы резервуары производственно-противопожарного запаса воды. Подача воды в резервуары осуществляется по двум водоводам диаметром 160 мм.

Вода из производственно-противопожарного водопровода требуется для подачи воды в системы впрыска воды (объекты 209, 211 и 213), на заполнение системы оборотного водоснабжения, полив территории, для обеспечения нужд внутреннего и наружного пожаротушения.

Категория системы производственно-противопожарного водоснабжения по степени обеспеченности подачи принята первая, так как водопровод является противопожарным.

Полив территории осуществляется в часы минимального водопотребления из поливочных машин и поливочных кранов.

Система противопожарного водоснабжения обеспечивает водой наружное пожаротушение из проектируемых гидрантов, внутреннее – из пожарных кранов, установленных в зданиях в наиболее доступных местах.

Согласно СП 8.13130.2020 в расчете принят один пожар (площадь завода с учетом действующего производства составляет менее 150 га).

Для получения пожарных струй применены пожарные краны с комплектующими с DN50. Пожарные краны устанавливаются на высоте (1,35 ± 0,15) м над полом помещения.

Для экономного и рационального использования воды приняты технологические процессы основного производства, при котором обеспечивается потребление минимального количества воды и принимаются технологические решения и оборудование, позволяющие использовать схему оборотного водоснабжения.

На проектируемой площадке для подачи воды на охлаждение технологического оборудования проектируется насосная станций оборотного водоснабжения печного и сырьевого отделений.

Водопотребление проектируемого производства принято с учетом норм расхода воды: на хозяйственно-питьевые нужды – 45 л/смену на человека для цехов с тепловыделениями св. 84 кДж на 1 м³/ч; 25 л/смену на человека для остальных цехов.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, включая расход горячей воды, равен:

$$Q_{хб} = V_{хб} \times N,$$

где $V_{хб}$ – норма водопотребления, л/чел;

N – количество потребителей

$$Q_{хб} = 45 \times 12 = 540,0 \text{ л/сут} = 0,54 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{хб} = 25 \times 20 = 500,0 \text{ л/сут} = 0,50 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приведены в таблице 7.4.1.

Таблица 7.4.1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					39–ОВОС	Лист
								153
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Наименование потребителей	Ед. изм	Кол-во потребителей в сут	Норма водопотребления	Расходы воды		Примечания
				м³/сут макс.	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды персонала цехов с тепловыделениями св. 84 кДж на 1 м³/ч	чел.	12	45 л/чел в смену	0,54	197,1	
Хозяйственно-питьевые нужды персонала цехов	чел.	20	25 л/чел в смену	0,50	182,5	
Итого				1,04	379,6	

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составляет:

- 1,04 м³/сут;
- 379,6 м³/год.

Согласно письму СЛК-7462023 от 21.02.2023 (приложение А раздела 39-ИОС2) нужды работающего персонала обеспечиваются системами хозяйственно-питьевого водоснабжения существующего производства. Санузлы для работающих на территории завода расположены в существующих зданиях производства на расстоянии не более 150 м.

Работающие завода обеспечиваются санитарно – бытовыми помещениями в полном объеме в соответствии с нормативными требованиями. В проектируемых объектах устройства уборных комнат не предусмотрено.

Расходы воды на пожаротушение проектируемых объектов, принятые в соответствии с СП 8.13130.2020, СП10.13130.2020, представлены в таблице 7.4.2.

Таблица 7.4.2.

№ по генплану	Наименование	Степень огнестойкости и пожарной опасности	Строительный объем здания м³	Расход на наружное пожаротушение, л/сек	Расход на внутреннее пожаротушение, л/сек	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
I этап строительства						
201	Грейферный склад добавок	III Д Ф5.1 СО	79900	35	-	
202	Узел подачи добавок с галереями	IV Д Ф5.1 СО	1867,8	10	-	
203	Узел приемки сырья	IV Д Ф5.1 СО	2309	10	-	
204	Галерея сырья №1	IV Д Ф5.1 СО	350,1	10	-	
205	Пересыпная башня сырья №1	IV Д Ф5.1 СО	1511,5	10	-	
206	Галерея сырья №2	IV Д Ф5.1 СО	1573	10	-	
207	Пересыпная башня сырья №2	IV Д Ф5.1 СО	2285	10	-	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Ив. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

208	Галерея сырья №3	IV Д Ф5.1 СО	2850	10	-	
209	Отделение помола и сушки сырья	II В Ф5.1 СО	17120	15	2x2,5	
210	Смесительный силос	II Д Ф5.1 СО	Подсилосное помещение 2031 Надсилосное помещение 147,7 Помещение элеватора 2818,3	10	-	
211	Циклонный теплообменник	II Г Ф5.1 СО	63225,5	15	-	
212	Вращающаяся печь	IV В Ф5.1 СО	Опора №1 - 660,04 Опора №2 - 292,1	15 15	Не треб. п. 1.4 СП10.1313 0.2020 -	
213	Клинкерный холодильник/ Электротехнические помещения	III Г Ф5.1 СО IV В Ф5.1 СО	31993 576	15 15	- Не треб. п. 1.4 СП10.1313 0.2020	
214	Аспирационная установка сырьевого и печного отделений	IV В Ф5.1 СО	6877,4	25	2x2,5	
215	Галерея клинкера №1	IV Г Ф5.1 СО	404,04	10	-	
216	Пересыпная башня клинкера №1 с бункером некондиции	III Д Ф5.1 СО	4262	10	-	
217	Галерея клинкера №2	IV Г, IV Д Ф5.1 СО	404,04	10	-	
219	Трансформаторная подстанция ST04	IV В Ф5.1 СО	188,2	15	-	
220	ЩСУ ST04.1	IV В Ф5.1 СО	94,1	15	-	
221	ЩСУ ST09.1	IV В Ф5.1 СО	94,1	15	-	
224	Станция оборотного водоснабжения печного и сырьевого отделений	IV Д Ф5.1 СО	521,4	10	-	
226	Резервуары производственно-противопожарного запаса	Не нормир.	1497,6	-	-	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	воды					
227	Производственно-противопожарная насосная станция	IV Д Ф5.1 СО	1152,3	10	-	
230	Аккумулирующая емкость ливневых стоков	Не нормир.	2084	-	-	
231	Очистные сооружения ливневых стоков	Не нормир.	15,81	-	-	
232	Насосная станция перекачки очищенных ливневых вод	Не нормир.	17,6	-	-	
234	Эстакада инженерных коммуникаций					
II этап строительства						
235	Галерея клинкера №3	IV Г, IV Д Ф5.1 СО	762,5	10	-	
236	Склад клинкера	II Г Ф5.2 СО	129135,8 В том числе подземная часть 11627,6	15	-	
237	Галерея клинкера №4	IV Г Ф5.1 СО	1176	10	-	
238	Дозировочный блок перспективной цементной мельницы №205	II Д Ф5.1 СО	9830,4	10	-	
239	Галерея клинкера от мокрых печей с пересыпкой	IV Г Ф5.1 СО	1773,5	10	-	
240	Галерея клинкера №5	IV Г Ф5.1 СО	1550,5	10	-	
241	Галерея подачи клинкера в бункера действующих цементных мельниц	IV Г Ф5.1 СО	3931,7	15	-	

Максимальный расход воды на наружное пожаротушение составляет 35 л/с, 126 м3/час, 378 м3/сут.

Расход воды на полив территории принят с учетом норм расхода воды: 0,5 л/м2 - для водонепроницаемых покрытий.

Расход воды на полив территории приведен в таблице 7.4.3.

Таблица 7.4.3.

Мероприятия по пылеподавлению	Норма расхода воды, л/м ²	Нормативы влияния климатических факторов, другие требования	Расход воды	
			м ³ /сут	м ³ /год
Полив автодорог на территории проектируемых объектов, F=12600 м ²	0,5	Количество дней поливки в году m=150 дней, n=1 в сутки	6,30	945,0
Итого	-	-	6,30	945,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Расход воды на полив территории, влажную уборку и помыв оборудования составляет:
 - 6,30 м3/сут;
 - 945,0 м3/год.

Для экономного и рационального использования воды приняты технологические процессы основного производства, при котором обеспечивается потребление минимального количества воды и принимаются технологические решения и оборудование, позволяющие использовать схему оборотного водоснабжения.

Расходы оборотной воды на охлаждение технологического оборудования представлены в таблице 7.4.4.

Таблица 7.4.4.

№ п/п	Наименование объекта и потребителей	Продолжительность работы в разрезе суток	Количество потребителей	Норма расхода воды на потребителей, м³/ч	Расход воды			Примечание
					м³/сут	м³/ч	л/сек	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Печное отделение							
1.1	Циклонный теплообменник							
1.1.1	Газовый анализатор на входе печи	24	1	2,00	48,00	2,00	0,56	15838,08
1.1.2	Пирометр камеры сгорания	24	1	0,10	2,40	0,10	0,03	791,90
1.1.3	Радиометрический преобразователь	24	2	0,03	1,44	0,06	0,02	475,14
	Итого по п. 1.1				51,84	2,16	0,60	17105,13
1.2	Вращающаяся печь							
1.2.1	Роликовый подшипник	24	8	1,00	192,00	8,00	2,22	63352,32
1.2.2	Привод печи Flender	24	2	3,00	144,00	6,00	1,67	47514,24
	Итого по п. 1.2:				336,00	14,00	3,89	110866,56
1.3	Клинкерный холодильник							
1.3.1	TV камеры	24	2	0,80	38,4	1,60	0,44	12670,46
	Гидравлический агрегат холодильника клинкера	24	1	9,60	230,4	9,60	2,67	76022,78

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	Пиrometer кожуха печи	24	1	0,10	2,4	0,10	0,03	791,90
	Итого по 215:				271,2	11,30	3,14	89485,15
	Всего по п.1:				659,04	27,46	7,63	217456,84
2	Сырьевое отделение							
2.1	Система управления смазкой помольных валков	24	2	1,00	48,00	2,00	0,56	13665,60
2.2	Узел смазки редуктора мельницы	24	1	45,00	1080,00	45,00	12,50	307476,00
	Всего по п.2:				1128,00	47,00	13,06	321141,60
	ВСЕГО				1787,04	74,46	20,69	538598,44

В соответствии со списком потребителей вода на охлаждение технологического оборудования требуется в следующих объемах:

- 20,69 л/с;
- 74,46 м3/час;
- 1787,04 м3/сут;
- 538598,44 м3/год.

Расходы технической воды на производственные нужды представлены в таблице 7.4.5.

Таблица 7.4.5

№ п/п	Наименование объекта и потребителей	Продолжительность работы в разрезе суток	Количество потребителей	Норма расхода воды на потребителей, м³/ч	Расход воды			Примечание
					м³/сут	м³/ч	л/сек	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Впрыск воды в холодильник	24	1	15,00	360,00	15,00	4,17	39600,00
2	Впрыск воды в башню кондиционер	24	1	24,3	583,2	24,3	6,75	166037,04
3	Впрыск воды в мельницу	12	1	6,00	72,00	6,00	1,67	20498,4
	Итого	-	-	-	1015,20	45,30	12,58	226135,44

Расход воды на производственные нужды составляет:

- 12,58 л/с;
- 45,30 м3/час;
- 1015,20 м3/сут;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 226135,44 м3/год.

7.4.3 Источники водоотведения на период эксплуатации проектируемых объектов

В соответствии с техническими условиями по отводу сточных вод для вновь проектируемых объектов предусмотрены следующие системы канализации:

- производственная;
- дождевая.

Согласно письму СЛК-7462023 от 21.02.2023 (приложение А раздела 39-ИОС3) нужды работающего персонала обеспечиваются системами хозяйственно-фекальной канализации существующего производства.

Намечается следующая схема отвода производственных стоков от проектируемых объектов.

Отвод производственных условно чистых аварийных стоков от насосных станций и систем впрыска (объекты 211, 213, 227) и аварийный спуск воды из резервуаров производственно-противопожарного запаса предусмотрен в мокрые колодцы с последующей откачкой в проектируемые сети ливневой канализации.

Дождевые и талые стоки собираются с площади водосбора закрытым способом посредством дождеприемных колодцев и далее поступают на проектируемые очистные сооружения поверхностного стока в составе:

- аккумулирующая емкость ливневых стоков с габаритными размерами 18x18 м (объект 230), предназначенная для усреднения и первичного отстаивания ливневых сточных вод;
- маслоотделитель объемом 4 м³ (в составе объекта 231);
- очистные сооружения ливневых стоков Векса-20(М) производительностью 20 л/с (объект 231);
- насосная станция перекачки очищенных ливневых вод (объект 232) - комплект-ная модульная канализационная насосная станция производительностью 72 м³/час, напором 18 м, мощностью 7,5 кВт «Иртыш-ЭКО - 2 - ПФ 2 100/150.150-7,5/2 - СП 2×6» в стеклопластиковом корпусе, полной готовности к монтажу в грунт.

Очищенные поверхностные стоки служат источником производственного водоснабжения действующего производства (для поливки автодорог и приготовления шлама).

Планируемая численность работников Новой сухой линии обжига КО35 согласно разделу 6 составляет 32 человека.

Расходы хозяйственно-бытовых стоков приведены в таблице 7.4.6.

Таблица 7.4.6.

Наименование потребителей	Ед. изм	Кол-во потребителей в сут	Норма водоотведения	Объем стоков		Примечания
				м ³ /сут макс.	м ³ /год	
Хозяйственно-бытовые стоки от персонала цехов с тепловыделениями св. 84 кДж на 1 м ³ /ч	чел.	12	45 л/чел в смену	0,54	197,1	
Хозяйственно-бытовые стоки	чел.	20	25 л/чел	0,50	182,5	

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

от персонала цехов			в смену			
Итого				1,04	379,6	

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составляет:

- 1,04 м3/сут;
- 379,6 м3/год.

Санузлы для работающих на территории завода расположены в существующих зданиях производства на расстоянии не более 150м.

Работающие завода обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями в полном объеме в соответствии с нормативными требованиями. Санитарно-бытовые помещения с гардеробными шкафами для работников линии обжига, размещаются в существующем бытовом корпусе ООО"СЛК Цемент".

В проектируемых объектах устройства уборных комнат не предусмотрено. Бытовые стоки от проектируемых объектов отсутствуют.

Согласно письму СЛК-7462023 от 21.02.2023 (приложение А раздела 39-ИОС3) нужды работающего персонала обеспечиваются системами хозяйственно-фекальной канализации существующего производства.

Расходы производственных стоков приведены в таблице 7.4.7.

Таблица 7.4.6.

№ п.п	Наименование потребителя	Расход			Годовое потребление, м ³ /год
		м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	
1	Аварийные производственные стоки от помещения гидроагрегатов (213)	-	15,00	4,17	Аварийно, в проектируемую сеть ливневой канализации
2	Аварийные производственные стоки насосной станции (227)	-	18,75	5,20	Аварийно, в проектируемую сеть ливневой канализации
5	При опорожении резервуаров (226)	-	108,00	30,00	Аварийно, в проектируемую сеть ливневой канализации
6	Аварийные производственные стоки от устройства впрыска (211)	-	24,3	6,75	Аварийно, в проектируемую сеть ливневой канализации
	Итого	-	108,00	30,00	

Производственные стоки носят периодический характер, сброс предусмотрен в проектируемую систему ливневой канализации.

Дождевые и талые стоки собираются с площади водосбора закрытым способом посредством дождеприемных колодцев и далее поступают на проектируемые очистные сооружения поверхностного стока.

Очищенные поверхностные стоки служат источником производственного водоснабжения действующего производства (для поливки автодорог и приготовления шлама).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39-ОВОС	Лист 160
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории проектируемого производства составляет: 12728,40 м³/год, в том числе: дождевых – 9437,8 м³/год; талых – 2818,1 м³/год; поливомоечных – 472,5 м³/год.

Источником загрязнения окружающей среды на объекте могут быть хозяйственно-бытовые, производственные и дождевые стоки.

Бытовые стоки от проектируемых объектов отсутствуют.

Производственные сточные воды – условно чистые. Сброс предусмотрен в систему ливневой канализации.

Дождевой сток с кровли и прилегающей территории закрытой сетью отводится в проектируемые очистные сооружения. Проектом предусмотрено периодическое удаление осадка, нефтешлама и отработанного сорбента. Отходы передаются сторонней организации на утилизацию.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Ливневая канализация проектируется для отведения дождевых и талых вод с территории проектируемой промплощадки.

Согласно п. 3.4б СП 32.13330.2018 поверхностные стоки с территории проектируемой площадки относятся к поверхностным сточным водам 2-го типа и могут быть загрязнены специфическими загрязняющими веществами с токсичными свойствами или органическими веществами, обуславливающими высокие значения показателей ХПК, а также нефтепродуктами, СПАВ, тяжелыми металлами, аммонийным азотом, фосфором фосфатов.

Поверхностный сток отводится с территории проектируемого производства общей площадью 5,375 га,

в том числе:

- с кровель зданий – 2,79 га;
- с асфальтированных покрытий и дорог – 1,26 га;
- с щебеночных дорог – 0,085 га;
- с грунтовых покрытий – 1,24 га.

Намечается следующая схема отвода и очистки поверхностного стока с территории промплощадки.

Дождевые и талые стоки собираются с площади водосбора открытым способом самотеком, далее по самотечному коллектору подземного заложения DN/OD530 поступают в аккумулирующую емкость. В аккумулирующей емкости происходит накопление и предварительная очистка стоков от грубых частиц, отстаивание и удаление осадка. Удаление осадка предусмотрено с помощью ассенизационной машины или экскаватором периодически. Осадок передается сторонней организации на утилизацию. В аккумулирующей емкости стоки подвергаются отстаиванию (в течение не менее 14 часов).

Объем аккумулирующей емкости принят равным 1060,6 м³ и рассчитан из условия приема максимального суточного объема дождевых вод.

Перед аккумулирующей емкостью располагается колодец с корзиной, предназначенной для первичного отделения крупного мусора, попавшего в систему канализации (ветки, палки и другие предметы).

После отстаивания дождевые стоки с помощью погружного насоса равномерным расходом 72 м³/ч подаются подземно по напорному трубопроводу ПВХ диаметром 200 мм SN

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

4 ТУ 2248-002-96467180-2008 в маслоотделитель объемом 4 м³, далее самотеком по стальной электросварной трубе диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91 на очистные сооружения поверхностного стока Векса-20М ООО «Витэко» производительностью 20 л/с блочно-модульного исполнения.

Установки «ВЕКСА» ТУ 485912-001-98116734-2007 предназначены для очистки ливневых, талых, производственных и поливомоечных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Установка представляет собой цилиндрический резервуар-емкость, разделенный перегородками, образующими отсеки: песколовку, тонкослойный отстойник, коалесцентный сепаратор и сорбционный фильтр.

Песколовка – отсек, предназначенный для выделения из сточных вод механических примесей минерального происхождения и пленочных нефтепродуктов.

Тонкослойный отстойник – отсек, предназначенный для задержания растворенных мелкодисперсных взвешенных веществ и нефтепродуктов

Коалесцентный сепаратор – отсек, предназначенный для выделения эмульгированных нефтепродуктов.

Одноступенчатый сорбционный фильтр предназначен для очистки ливневых сточных вод до требований ПДК регламентируемых для сброса в водные объекты хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Далее стоки направляются подземно в КНС «Иртыш-ЭКО - 2 - ПФ 2 100/150.150-7,5/2 - СП 2×6» в стеклопластиковом корпусе, полной готовности к монтажу в грунт производительностью 72 м³/час по самотечному трубопроводу ПВХ диаметром 200 мм SN 4 ТУ 2248-002-96467180-2008 и далее по напорному трубопроводу ПЭ 100 SDR11 180х16,4 по ГОСТ 18599-2001 в соответствии с техническими условиями (приложение Б раздела 39-ИОСЗ) очищенные ливневые сточные воды с территории проектируемо-го производства направляются к точке сброса.

Очищенные поверхностные стоки служат источником производственного водоснабжения действующего производства (для поливки автодорог и приготовления шлама).

Автоматизация процесса очистки ливневого стока состоит в следующем:

Откачка отстойной воды из аккумулирующей емкости осуществляется погружным насосом в автоматическом режиме от уровня воды в емкости. При аварии насоса и при достижении уровня воды в емкости до аварийного уровня подаются аварийные сигналы в диспетчерскую. В колодце маслоотделителя устанавливается сигнализатор уровня масла. При превышении заданного уровня масла в диспетчерскую подается аварийный сигнал.

Откачка отстойной воды из аккумулирующей емкости осуществляется погружным насосом в автоматическом режиме от уровня воды в емкости. При аварии насоса и при достижении уровня воды в емкости до аварийного уровня подаются аварийные сигналы в диспетчерскую. В колодце маслоотделителя устанавливается сигнализатор уровня масла. При превышении заданного уровня масла в диспетчерскую подается аварийный сигнал.

В очистных сооружениях ливневых стоков устанавливаются сигнализаторы уровней песка и нефтепродуктов. При превышении заданного уровня наличия песка или нефтепродуктов в диспетчерскую подается соответствующий аварийный сигнал.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						39–ОВОС	Лист 162
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Канализационная насосная станция очищенных ливневых сточных вод комплектуется шкафом управления уличного исполнения с расширенными возможностями управления и мониторинга. В комплект шкафа управления включены:

- контроллер CU362 с большим ЖК – дисплеем,
- главный выключатель, автоматы защиты,
- автоматы защиты,
- силовая часть,
- переключатель режимов работы Р-0-А каждого насоса со встроенным индикатором работы.

Для мониторинга работы насосной станции из диспетчерской предусмотрены цифровые входы/выходы: пуск насосов, аварийный сигнал «переполнение», общий предупредительный сигнал.

Для обмена сигналами с диспетчерской в едином щите управления объектами очистных сооружений предусматривается клеммник для сбора всех цифровых сигналов с объектов очистных сооружений.

Степень очистки после очистных сооружений соответствует ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения.

7.4.4 Источники водоснабжения, водоотведения на период строительства

На период строительства предусматриваются следующие системы водоснабжения и водоотведения:

- производственное и хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- противопожарные нужды;
- хозяйственно-бытовое водоотведение;
- ливневые сточные воды.

Продолжительность строительства составляет 30 месяцев, 21 день в месяц, 252 дней в год. Начало – апрель 2024 г., окончание – сентябрь 2026 г.

Численность работающих в наиболее загруженную смену с учетом того, что в наиболее загруженную смену работает 80% строителей, составляет

- I этап строительства
- 2024 год - 458 чел.
- 2025 год - 1082 чел.
- 2026 год - 169 чел.

- II этап строительства
- 2026 год – 217 чел.

Водоснабжение

Источником водоснабжения для строительных (производственных) нужд является действующий объединенный производственно-противопожарный водопровод.

Источником водоснабжения для бытовых и питьевых нужд является действующий трубопровод питьевой воды.

Расчет потребности в воде на период строительства производится по формуле:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

где $Q_{\text{общ}}$ – общий расход воды, л/сек;

$Q_{\text{пр}}$ – расход воды на производственные нужды, л/сек;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

$Q_{хоз}$ – расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, включая душевые и расход привозной питьевой воды, л/сек;

$Q_{пож}$ – расход воды на противопожарные нужды, л/сек.

Производственные нужды

Наибольшее водопотребление на производственные нужды происходит в период укладки бетона при возведении фундаментов и обслуживании грузовых автомашин и тракторов.

Секундный расход воды на производственные нужды равен:

$$Q_{пр.сек} = kn.y. \times Q_{ср} \times kc / (3600t),$$

где $kn.y.$ – коэффициент неучтенного расхода воды, 1,2;

$Q_{ср}$ – средний расход воды на производственные нужды, л;

$$Q_{ср} = qn \times np,$$

где qn – удельный расход воды на производственные нужды, л/ед. изм.;

np – число производственных потребителей (установок, машин и пр.) в наиболее загруженную смену.

kc – число часовой неравномерности потребления воды, 1,5;

t – число учитываемых расчетом часов в смену, 8.

Бетон на площадку поступает готовый. Воды на его приготовление не требуется. Расход воды на поливку бетона (согласно таблице 17 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85)) принят равным – 300 л/м³ в сутки.

Согласно данным проектной документации количество бетона на фундамент и прочее) составляет 5382,0 м³ для первого этапа строительства и 2840,0 м³ для второго этапа.

Согласно календарному графику, период производства строительных работ составляет:

для первого этапа строительства в первый год – 6 месяцев, второй год – 12, третий год - 2 месяца, итого 20 месяцев);

для второго этапа – 7 месяцев.

Среднее количество укладываемого бетона для первого этапа строительства равно 5382 м³ / (20 мес. x 21 день) = 12,8 м³ в сутки.

Среднее количество укладываемого бетона для второго этапа строительства равно 2840 м³ / (7 мес. x 21 день) = 13,9 м³ в сутки.

Для первого этапа строительства

$$Q_{ср} = 300 \times 12,8 = 3840 \text{ л/сут}$$

2 смены по 8 часов:

$$Q_{пр.сек} = 1,2 \times 3840 \times 1,5 / 3600 \times 8 \times 2 = 0,12 \text{ л/сек.}$$

Часовой расход на поливку бетона равен:

$$Q_{пр.час} = 1,2 \times 3840 \times 1,5 / 1000 \times 8 \times 2 = 0,43 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Суточный расход воды на поливку бетона равен, включая неучтенные расходы, равен:

$$Q_{пр.сут} = kn.y. \times Q_{ср}$$

$$Q_{пр.сут} = 1,2 \times 3840 / 1000 = 4,61 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист
							164
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Для второго этапа строительства

$$Q_{ср} = 300 \times 13,9 = 4170 \text{ л/сут}$$

2 смены по 8 часов:

$$Q_{пр.сек} = 1,2 \times 4170 \times 1,5 / 3600 \times 8 \times 2 = 0,13 \text{ л/сек.}$$

Часовой расход на поливку бетона равен:

$$Q_{пр.час} = 1,2 \times 4170 \times 1,5 / 1000 \times 8 \times 2 = 0,47 \text{ м3/час.}$$

Суточный расход воды на поливку бетона равен, включая неучтенные расходы, равен:

$$Q_{пр.сут} = \text{кн.у.} \times Q_{ср}$$

$$Q_{пр.сут} = 1,2 \times 4170 / 1000 = 5,00 \text{ м3/сут}$$

Годовой (за весь период строительства) расход воды на поливку бетона равен, включая неучтенные расходы, равен:

$$Q_{пр.год} = 1,2 \times 300 \times (5382+2840) / 1000 = 2959,92 \text{ м3, в том числе:}$$

Первый этап строительства

$$1 \text{ год} = 1937,52 \times 6 / 20 = 581,26 \text{ м3/год}$$

$$2 \text{ год} = 1937,52 \times 12 / 20 = 1162,51 \text{ м3/год}$$

$$3 \text{ год} = 1937,52 \times 2 / 20 = 193,75 \text{ м3/год}$$

Второй этап строительства

$$3 \text{ год} = 1,2 \times 300 \times 2840 / 1000 = 1022,4 \text{ м3/год}$$

Строительная площадка оборудована установкой пункта мойки колес автотранспорта типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды без сброса стоков. Расход воды на мойку одной машины согласно паспорта составляет 1200л/час / 10 машин = 0,12 м3.

Среднее количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, составляет

I этап строительства

2024 год – 32 ед.

2025 год – 81 ед.

2026 год – 13 ед.

II этап строительства

2026 год – 37 ед.

Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь.

Согласно п. 3.9 ВСН 01-89 потери воды при производстве моечных процессов следует принимать в размере 10-15% от общей потребности воды, определяемой в технологической части проекта. Таким образом, расход добавочной воды составляет:

$$1200 \times 0,1 = 12 \text{ л/маш.}$$

I этап строительства

$$2024 \text{ год} - Q_{доб} = 12 \times 32 = 384 \text{ л/сут} = 0,384 \text{ м3/сут} = 0,024 \text{ м3/час} = 0,006 \text{ л/с}$$

$$2025 \text{ год} - Q_{доб} = 12 \times 81 = 972 \text{ л/сут} = 0,972 \text{ м3/сут} = 0,061 \text{ м3/час} = 0,017 \text{ л/с}$$

$$2026 \text{ год} - Q_{доб} = 12 \times 13 = 156 \text{ л/сут} = 0,156 \text{ м3/сут} = 0,010 \text{ м3/час} = 0,003 \text{ л/с}$$

II этап строительства

$$2026 \text{ год} - Q_{доб} = 12 \times 37 = 444 \text{ л/сут} = 0,444 \text{ м3/сут} = 0,028 \text{ м3/час} = 0,008 \text{ л/с}$$

Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инва. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Годовой и за весь период строительства объем воды на мойку колес соответственно равен: 16,13 м³ за первый год, 122,47 м³ за второй год и 0 м³ за третий год, во второй период строительства 46,62 м³, 185,22 м³ за весь период строительства.

Общий расход воды на производственные нужды (поливку бетона и добавочную воду в мойку колес) составляет:

- 3145,14 м³/за весь период строительства, в том числе:

Первый этап строительства

1 год = 597,39 м³/год

2 год = 1284,98 м³/год

3 год = 193,75 м³/год

Второй этап строительства

1069,02 м³/год

Противопожарные нужды

Потребность в воде на пожаротушение определяется для сооружения с максимальным строительным объемом, исходя из трехчасовой продолжительности тушения одного пожара, согласно таблицы 3 СП 8.13130.2020, в соответствии с СП10.13130.2020.

Общий расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение принят равным 35 л/с.

Часовой противопожарный расход равен $35 \times 3,6 = 126$ м³/час.

Суточный противопожарный расход $126 \times 3 = 378$ м³/сут.

Противопожарное водоснабжение проектируемой площадки предусмотрено от существующих пожарных гидрантов в первый год строительства и в первые два квартала второго года.

Источником противопожарного запаса служат два открытых резервуара запаса воды объемом 800 м³ каждый и насосная станция оборотного водоснабжения. Наполнение открытых резервуаров осуществляется по двум трубопроводам технической воды Ø400 от водопонижительной насосной станции карьера.

В 3м и 4м кварталах и далее до окончания строительства пожаротушение предусматривается от проектируемых и уже построенных на тот момент резервуаров производственно-противопожарного запаса воды.

Хозяйственно-питьевые нужды

Согласно п. 5.2 СП 31.13330.2012 расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды следует определять по формуле:

$$Q_{\text{ср.хоз}} = q_x \times \text{Пр}/1000$$

Суточный (средний за год) расход на хозяйственно-питьевые нужды, включая душевые расходы, определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = Q_{\text{ср.хоз}} + Q_{\text{душ}}$$

$$Q_{\text{хоз}} = (q_x \times \text{Пр}/1000) + (q_d \times \text{Пд}/1000)$$

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

						39–ОВОС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

где q_x – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего, принято 25 л на 1 человека в смену (согласно таблице 18 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85));

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену;

q_d – расход воды на прием душа одним работающим, принято 30 л на 1 человека в смену (согласно таблице 18 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85));

Пд – численность пользующихся душем (до 80 % Пр).

Первый этап строительства

1 год

$$Q_{\text{хоз}} = 25 \times 458 / 1000 + 30 \times 366 / 1000 = 22,43 \text{ м}^3/\text{сут}$$

2 год

$$Q_{\text{хоз}} = 25 \times 1082 / 1000 + 30 \times 866 / 1000 = 53,03 \text{ м}^3/\text{сут}$$

3 год

$$Q_{\text{хоз}} = 25 \times 169 / 1000 + 30 \times 135 / 1000 = 8,28 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Второй этап строительства

$$Q_{\text{хоз}} = 25 \times 217 / 1000 + 30 \times 174 / 1000 = 10,65 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Годовой расход на хозяйственно-питьевые нужды, включая душевые расходы, определяется по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{ср.хоз}} \times n \text{ мес.} \times 21 \text{ день,}$$

где n мес. – продолжительность строительства по календарному графику, для первого этапа строительства в первый год – 9 месяцев, второй год – 12, третий год – 2 месяца; для второго этапа – 7 месяцев;

21 день – количество рабочих дней в месяц.

Первый этап строительства

1 год

$$Q_{\text{год}} = 22,43 \times 9 \text{ мес.} \times 21 \text{ день} = 4239,27 \text{ м}^3/\text{год}$$

2 год

$$Q_{\text{год}} = 53,03 \times 12 \text{ мес.} \times 21 \text{ день} = 13363,56 \text{ м}^3/\text{год}$$

3 год

$$Q_{\text{год}} = 8,28 \times 2 \text{ мес.} \times 21 \text{ день} = 347,76 \text{ м}^3/\text{год}$$

Второй этап строительства

$$Q_{\text{год}} = 10,65 \times 7 \text{ мес.} \times 21 \text{ день} = 1565,55 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итого за весь период строительства расход воды на хозяйственно-бытовые нужды равен: 19516,14 м³.

Секундный расход воды на хозяйственно-бытовые и душевые нужды определяется по формуле:

где q_x – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего, принято 25 л на 1 человека в смену (согласно таблице 18 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85));

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену;
 Кч – коэффициент часовой неравномерности потребления воды, 2;
 Qд – расход воды на прием душа одним работающим, принято 30 л на 1 человека в смену (согласно таблице 18 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85));

Пд – численность пользующихся душем (до 80% Пр);

t1 – продолжительность использования душевой установки, 45 мин;

t – число часов в смене, 8 ч.

Первый этап строительства

1 год

$$Q_{хоз} = 25 \times 458 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 366 / 60 \times 45 = 4,86 \text{ л/сек}$$

2 год

$$Q_{хоз} = 25 \times 1082 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 866 / 60 \times 45 = 11,50 \text{ л/сек}$$

3 год

$$Q_{хоз} = 25 \times 169 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 135 / 60 \times 45 = 1,79 \text{ л/сек}$$

Второй этап строительства

$$Q_{хоз} = 25 \times 217 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 174 / 60 \times 45 = 2,31 \text{ л/сек}$$

Часовой расход равен:

$$Q_{чхоз} = (q_x \times \text{Пр} \times \text{Кч} / 1000 \times 8) + (q_d \times \text{Пд} / 1000)$$

Первый этап строительства

1 год

$$Q_{чхоз} = 25 \times 458 \times 2 / 1000 \times 8 + 30 \times 366 / 1000 = 13,84 \text{ м}^3/\text{час}$$

2 год

$$Q_{чхоз} = 25 \times 1082 \times 2 / 1000 \times 8 + 30 \times 866 / 1000 = 32,74 \text{ м}^3/\text{час}$$

3 год

$$Q_{чхоз} = 25 \times 169 \times 2 / 1000 \times 8 + 30 \times 135 / 1000 = 5,11 \text{ м}^3/\text{час}$$

Второй этап строительства

$$Q_{чхоз} = 25 \times 217 \times 2 / 1000 \times 8 + 30 \times 174 / 1000 = 6,58 \text{ л/сек}$$

Расход воды на прием душей рабочими носит выраженный пиковый характер, достигают своего максимума в последний час окончания смены.

Потребность в воде на производственные, хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды по периодам и годам строительства представлена в таблице 7.4.7.

Таблица 7.4.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Первый этап строительства			Второй этап	Итого за весь период строительства
			1 год	2 год	3 год		
1	- на хозяйственно-питьевые нужды	л/сек	4,86	11,50	1,79	2,31	11,50
		м ³ /час	13,84	32,74	5,11	6,58	13,84
		м ³ /сут	22,43	53,03	8,28	10,65	53,03
		м ³ /год	4239,27	13363,56	347,76	1565,55	19516,14
2	- на производственные нужды	л/сек	0,126	0,137	0,123	0,138	0,138
		м ³ /час	0,454	0,491	0,440	0,498	0,498
		м ³ /сут	4,994	5,582	4,766	5,444	5,582

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

		м ³ /год	597,39	1284,98	193,75	1069,02	3145,14
3	- на противопожарные нужды	л/сек	35	35	35	35	35
		м ³ /час	126	126	126	126	126
		м ³ /сут	378	378	378	378	378
		м ³ /год	-	-	-	-	-

Водоотведение

Производственные стоки на период строительства отсутствуют. Для исключения выноса грязи с территории строительства на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес автотранспорта типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды без сброса стоков в канализацию. Вода, используемая в данной установке, отстаивается и используется повторно.

Хозяйственно-бытовые стоки

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод равен расходу водопотребления, соответствует данным таблицы 1 и составляет:

- 19516,14 м³/весь период строительства;
- 53,03 м³/сут;
- 13,84 м³/час.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод за весь период строительства (30 месяцев) составляет: 19516,14 м³.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков на период строительства

Согласно п. 3.46 СП 32.13330.2018 поверхностные стоки с территории проектируемой площадки относятся к поверхностным сточным водам 2-го типа и могут быть за-грязнены специфическими загрязняющими веществами с токсичными свойствами или органическими веществами, обуславливающими высокие значения показателей ХПК, а также нефтепродуктами, СПАВ, тяжелыми металлами, аммонийным азотом, фосфором фосфатов.

1 этап

Поверхностный сток отводится с территории строящегося производства (1-го этапа) общей площадью 4,43 га,

в том числе:

- с кровель зданий – 0,10 га;
- с асфальтированных покрытий и дорог – 0,22 га;
- с щебеночных покрытий – 0,75 га;
- с грунтовых покрытий – 3,36 га.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r , образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей и таяния снега, определяют по формуле 4 СП 32.13330.2018

$$W_r = W_d + W_t,$$

где W_d , W_t - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м³.

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам 5 и 6 СП 32.13330.2018:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F;$$

$$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times K_u \times F,$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист
							169

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Максимальный суточный объем талых вод в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле:

$$W_{т,сут} = 10 \times h_c \times a \times \Psi_{т} \times F \times K_{у},$$

где h_c - слой осадков заданной повторяемости, принимается равным 25 мм;

a - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, согласно п. 7.3.5 СП 32.13330.2018 можно принимать $a = 0,8$;

$\Psi_{т}$ - общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5-0,8 согласно п. 7.3.5 СП 32.13330.2018);

$K_{у}$ - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле

,

где S - площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками).

$$= 1 - 0,22 / 4,43 = 0,95$$

$$W_{т,сут} = 10 \times 25 \times 0,8 \times 0,50 \times 4,43 \times 0,95 = 420,82 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Суточный объем дождевого стока от расчетного дождя – 364,29 м³/сут, талых вод – 420,82 м³/сут.

Для аккумуляции дождевого и талого стока принимается емкость по наибольшему из объемов - 420,82 м³/сут.

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку (производительность очистных сооружений при очистке дождевого стока), определяется по формуле:

$$Q_{оч} = (W_{оч}) / [3,6 \times (T_{оч} - T_{отст} - T_{тп})],$$

где $T_{оч}$ - нормативный период переработки объема дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения с предприятий, принят равным 48 ч;

$T_{отст}$ - минимальная продолжительность отстаивания поверхностных сточных вод в аккумулирующем резервуаре, принята равной 1 ч;

$T_{тп}$ - суммарная продолжительность технологических перерывов в работе очистных сооружений в течение нормативного периода переработки объема дождевого стока от расчетного дождя, 0 ч.

$$Q_{оч} = 364,29 / [3,6 \times (48 - 1 - 0)] = 2,15 \text{ л/с}$$

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку, с территории производства составляет 2,15 л/с.

Расчетный расход талых вод, направляемых на очистку (производительность очистных сооружений при очистке талого стока), определяется по формуле:

$$Q_{оч т} = (W_{т,сут}) / [3,6 \times (T_{оч т} - T_{отст} - T_{тп})],$$

где $T_{оч т}$ - нормативный период переработки объема талого стока, отводимого на очистные сооружения, принят равным 14 ч.

Таким образом, производительность очистных сооружений при очистке талого стока с территории существующего и проектируемого производства составляет:

$$Q_{оч т} = 420,82 / [3,6 \times (14 - 1 - 0)] = 8,99 \text{ л/с}$$

Расчетный расход талых вод, направляемых на очистку, с территории производства составляет 8,99 л/с.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	Лист 171

2 этап

Поверхностный сток отводится с территории строящегося производства (2-го этапа) общей площадью 7,73 га,

в том числе:

- с кровель зданий – 1,70 га;
- с асфальтированных покрытий и дорог – 0,22 га;
- с щебеночных покрытий – 0,75 га;
- с грунтовых покрытий – 5,06 га.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r , образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей и таяния снега, определяют по формуле 4 СП 32.13330.2018

$$W_r = W_d + W_t,$$

где W_d , W_t - среднегодовой объем дождевых и талых вод соответственно, м³.

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам 5 и 6 СП 32.13330.2018:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F;$$

$$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times K_u \times F,$$

где F - площадь стока, га;

h_d - слой осадков за теплый период года, принят равным 348 мм, определяется по СП 131.13330;

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, принят равным 107 мм, определяется по СП 131.13330;

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

K_u - коэффициент, учитывающий уборку снега, следует принимать 0,5-0,8.

При определении среднегодового объема дождевых вод W_d значение общего коэффициента стока Ψ_d находится как средневзвешенная величина для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей, которые равны: для водонепроницаемых покрытий - 0,6-0,7; для грунтовых поверхностей – 0,2, для щебеночных-0,4-0,5.

$$\Psi_d = ((0,7+0,22) \times 0,6 + 0,2 \times 5,06 + 0,75 \times 0,4) / 7,73 = 0,32$$

$$W_d = 10 \times 348 \times 0,32 \times 7,73 = 8570,06 \text{ м}^3/\text{год}$$

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока Ψ_t с селитебных территорий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водонепроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5 - 0,7 (согласно п.7.2.5 СП 32.13330.2018).

$$W_t = 10 \times 107 \times 0,5 \times 0,97 \times 7,73 = 4016,89 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_r = 8570,06 + 4016,89 = 12586,95 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итого общий средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории проектируемого производства составляет: 12586,95 м³/год.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по формуле:

$$W_{оч} = 10 \times h_a \times \Psi_{mid} \times F,$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инв. № подл.

где h_a - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, в соответствии с п. 7.3.2 СП 32.13330.2018 определяется по формуле 8а:

$$H_p = H_{cp} \times (1 + c_v \times \Phi)$$

где H_p - максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм;

H_{cp} - значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм;

Φ - нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности роб, %, и коэффициента асимметрии c_s ;

c_v - коэффициент вариации суточных осадков.

Параметры формулы (8а) определяются по таблицам Е.4, Е.5 и Е.6 СП 32.13330.2018.

$$H_p = 31,1 \times [1 + 0,37 \times (-0,48)] = 25,58 \text{ мм}$$

Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i для разного вида поверхностей по таблице 8 СП 32.13330.2018).

$$\Psi_{mid} = ((1,70 + 0,22) \times 0,95 + 5,06 \times 0,2 + 0,75 \times 0,4) / 7,73 = 0,43$$

$$W_{оч} = 10 \times 25,58 \times 0,43 \times 7,73 = 840,02 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Максимальный суточный объем талых вод в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и промышленных предприятий, определяется по формуле:

$$W_{т,сут} = 10 \times h_c \times a \times \Psi_{т} \times F \times K_y,$$

где h_c - слой осадков заданной повторяемости, принимается равным 25 мм;

a - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, согласно п. 7.3.5 СП 32.13330.2018 можно принимать $a = 0,8$;

$\Psi_{т}$ - общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5-0,8 согласно п. 7.3.5 СП 32.13330.2018);

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле

где S - площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками).

$$= 1 - 0,22 / 7,73 = 0,97$$

$$W_{т,сут} = 10 \times 25 \times 0,8 \times 0,50 \times 7,73 \times 0,97 = 750,82 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Суточный объем дождевого стока от расчетного дождя – 840,02 м³/сут, талых вод – 750,82 м³/сут.

Для аккумуляции дождевого и талого стока принимается емкость по наибольшему из объемов - 840,02 м³/сут.

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку (производительность очистных сооружений при очистке дождевого стока), определяется по формуле:

$$Q_{оч} = (W_{оч}) / [3,6 \times (T_{оч} - T_{отст} - T_{п})],$$

где $T_{оч}$ - нормативный период переработки объема дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения с предприятий, принят равным 48 ч;

$T_{отст}$ - минимальная продолжительность отстаивания поверхностных сточных вод в аккумуляющем резервуаре, принята равной 1 ч;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

$T_{тп}$ - суммарная продолжительность технологических перерывов в работе очистных сооружений в течение нормативного периода переработки объёма дождевого стока от расчётного дождя, 0 ч.

$$Q_{оч} = 840,02 / [3,6 \times (48 - 1 - 0)] = 4,96 \text{ л/с}$$

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку, с территории производства составляет 4,96 л/с.

Расчетный расход талых вод, направляемых на очистку (производительность очистных сооружений при очистке талого стока), определяется по формуле:

$$Q_{оч\ т} = (W_{т.сут}) / [3,6 \times (T_{оч\ т} - T_{отст} - T_{тп})],$$

где $T_{оч\ т}$ - нормативный период переработки объёма талого стока, отводимого на очистные сооружения, принят равным 14 ч.

Таким образом, производительность очистных сооружений при очистке талого стока с территории существующего и проектируемого производства составляет:

$$Q_{оч\ т} = 750,82 / [3,6 \times (14 - 1 - 0)] = 16,04 \text{ л/с}$$

Расчетный расход талых вод, направляемых на очистку, с территории производства составляет 16,04 л/с.

Отвод поверхностных вод на время строительства осуществляется дренажными насосами в проектируемые очистные сооружения.

7.4.5 Мероприятия по оборотному водоснабжению

На период строительства на выезде со стройплощадки проектной документацией предусмотрена установка мойки колес автотранспорта типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды.

Установка оборотного водоснабжения мойки колес грузового автотранспорта предназначена для очистки воды от крупных взвешенных веществ, песка, глины, почвы и других загрязнений подобного характера. При этом очищенная вода возвращается для повторного использования. В системе циркулирует постоянный объем воды.

На период эксплуатации для экономного и рационального использования воды приняты технологические процессы основного производства, при котором обеспечивается потребление минимального количества воды и принимаются технологические решения и оборудование, позволяющие использовать схему оборотного водоснабжения.

В соответствии со списком потребителей вода на охлаждение технологического оборудования требуется в следующих объемах:

- 22,35 л/с;
- 80,46 м3/час;
- 1931,04 м3/сут;
- 586112,68 м3/год.

На проектируемой площадке для подачи воды на охлаждение технологического оборудования проектируются две локальных насосных станций оборотного водоснабжения (для печного и сырьевого отделений).

- охлаждение технологического оборудования печного отделения осуществляется с помощью локальных охладительных установок;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- охлаждение технологического оборудования сырьевого отделения предусматривается за счет вентиляторных градирен, устанавливаемых на кровле проектируемой насосной станции оборотного водоснабжения.

Насосная станция оборотного водоснабжения печного отделения

Нагретая оборотная вода под остаточным напором после технологического оборудования поступает в коллектор отепленной воды, а затем с помощью насосной станции подается в теплообменник, где происходит её охлаждение, и далее опять к потребителю. Максимальная температура воды на входе в теплообменник должна составлять +28,5...+30°C, максимальная температура на выходе +20°C. Установка оптимального температурного режима производится при наладке и пуске насосной станции оборотного водоснабжения.

Контур "Потребитель – Теплообменник - Насосная станция потребителя - Потребитель" заполняется водой. Первоначальное заполнение системы производится водой из производственного водопровода. Смена для поддержания водного баланса по результатам лабораторных анализов, но не реже, чем раз в год.

Контур "Теплообменник - Насосная станция охладителя - Чиллер (Сухая градирня зимой) – Теплообменник" заполняется 45%-ным раствором этиленгликоля. Смена охлаждающей жидкости не реже, чем раз в год без разлива в канализацию. Антифриз не образует канцерогенных соединений в процессе эксплуатации и разбавляется привозной дистиллированной водой.

Для охлаждения оборотной воды в теплый период года предусмотрена установка чиллера с выносным конденсатором. В холодный период года для охлаждения используется сухая градирня. Предусмотрена установка запорной арматуры для переключения режима охлаждения (зима-лето). Теплообменник и насосное оборудование устанавливаются в отапливаемом помещении насосной станции. Чиллер и сухая градирня установлены на открытом воздухе, на кровле.

Производительность насосной станции принята равной 28 м³/час.

Насосная станция оборотного водоснабжения сырьевого отделения.

Нагретая вода после охлаждения технологического оборудования под остаточным напором отводится в приемник теплой воды у насосной станции оборотного водоснабжения, откуда группой насосов теплой воды подается на градирни Росинка 50/60 (2 рабочих, 1 резервная).

Охлажденная на градирнях вода самотеком поступает в камеру охлажденной воды, откуда группой насосов охлажденной воды сетью из стальных электросварных труб по проектируемой эстакаде инженерных коммуникаций подается к потребителям.

Свежая вода на подпитку системы оборотного водоснабжения подается в приемник охлажденной воды от сети производственного водоснабжения. Подпитка системы автоматическая от уровня воды в приемнике охлажденной воды, регулируется задвижкой с электроприводом, установленной в насосной.

Необходимы напоры насосов нагретой и охлажденной воды соответственно составляют 20 м и 80 м.

В насосной размещается три группы насосов.

Насосы работают автоматически от уровня воды в приемниках теплой и охлажденной воды и дренажном приямке

Производительность насосной станции принята равной 47 м³/час.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7.5 Оценка воздействия на водные биоресурсы

Ближайшие естественные водные объекты к участку изысканий – озеро Сызги и река Шеино. В границах проектирования и в зоне исследований водотоки и объекты государственной мелиоративной сети отсутствуют.

Рассматриваемый участок расположен на расстоянии около 260 км от оз. Сызги и 3,0 км от р. Шеино. Таким образом, участок проектируемого Объекта не попадает в водоохранную зону и не попадает в прибрежную охранную полосу ближайшего водного объекта.

Учитывая принятые проектные решения, можно сделать вывод об отсутствии воздействия рассматриваемого Объекта на водные биологические ресурсы района его расположения.

Разработка специальных мероприятий по охране водных биологических ресурсов в рамках разработки проектной документации данного объекта не требуется.

7.5.1 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей ми-грации

Водозаборные сооружения проектной документацией не предусмотрены.

Водотоки, имеющие рыбохозяйственное значение, в районе проведения работ отсутствуют, рассматриваемая территория расположена за пределами водоохраной зоны, реализация данного проекта не окажет негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

В период проведения строительных работ предусматривается комплекс мероприятий, направленных на охрану поверхностных вод от загрязнения:

- экономное использование воды в технологическом процессе;
- проезд строительной техники только в пределах зоны производства работ;
- использование установки для мойки колес автотранспорта блочного типа, с замкнутым циклом воды, обслуживание которых осуществляет подрядная организация;
- удаление и утилизация всех видов отходов осуществляется централизованно;
- временное хранение отходов на территории осуществляется в специально отведенных местах с соблюдением правил временного накопления отходов, что полностью исключает возможность загрязнения подземных вод;
- строгое соблюдение технологии и сроков строительства.

Мероприятия по отведению всех видов сточных вод в период строительства

Производственные стоки

Производственные стоки на период строительства отсутствуют. Для исключения выноса грязи с территории строительства на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес автотранспорта типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды без сброса стоков в канализацию. Вода, используемая в данной установке, отстаивается и используется повторно.

Хозяйственно-бытовые стоки

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 176
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почву и геологическую среду

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое;
- гидродинамическое;
- геохимическое;
- геотермическое.

Геомеханическое воздействие проявится при нагрузке (статическая) на грунты основания от размещенных зданий и сооружений. Грунты оснований фундаментов подобраны с учетом свойств грунтов, выявленных при инженерно-геологических изысканиях. Воздействие затрагивает верхнюю часть геологического разреза. Геомеханическое воздействие незначительно.

Гидродинамическое воздействие может проявиться в изменении динамики пластовых и грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- устройством дорог и площадок с водонепроницаемым покрытием;
- сбором и отводом поверхностного стока,
- режимом грунтовых вод.

Для предотвращения загрязнения грунтов, подземных вод предусмотрена тщательная вертикальная планировка поверхности и устройство ливневой канализации с отводом вод в проектируемые сети ливневой канализации.

Сбросы хозяйственно-бытовых и производственных стоков отсутствуют.

С целью предотвращения попадания поверхностного стока в почву и далее в подземные воды, на проектируемом участке организовано водонепроницаемое покрытие площадью 1,248 га (12480 м²).

Согласно отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 24/21-ИГИ выполненных ООО "Геоспектр" в 2022 году подземные воды на момент изысканий (январь - март 2022 м.) до разведанной глубины 24,0 м, вскрыты скв № 709а, 710а и 734а на глубине от 13,0 до 19,5 м., а также на май 2021г. (по доп. соглашению), вскрыты скв. № 811, 814 – 818 на глубине от 11,7 до 19,0 м. Так как проектируемая глубина залегания фундаментов составляет от 2,5 до 7 метров, мероприятия по водопонижению на период строительного-монтажных работ не предусматриваются.

В связи с глубоким залеганием грунтовых вод, принятыми проектными решениями существенное гидродинамическое воздействие не прогнозируется.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, может проявляться в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период эксплуатации объекта основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- загрязнение грунтов, подземных вод при попадании сырьевых компонентов и клинкера, отходов;
- загрязнение почвы, грунтов производственными и поверхностными стоками при аварийных ситуациях;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 178
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

- загрязнения грунтов, подземных вод аварийными проливами нефтепродуктов от автотранспорта, подвозящего строительные материалы и при заправке техники.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Для исключения попадания в подземные и поверхностные воды сырьевых компонентов и цемента применяется максимальный уровень механизации и автоматизации процессов производства, оборудование и транспортирующие устройства выполнены только в герметичном исполнении и подсоединены к системе аспирации.

Для исключения попадания загрязнений в грунт, далее в подземные воды, предусмотрено устройство водонепроницаемых покрытий.

Сбор и отвод дождевых сточных вод, которые откачиваются в проектируемые сети ливневой канализации со сбросом в проектируемые очистные сооружения сточных вод.

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, накапливаются в существующих открытых, закрытых контейнерах на водонепроницаемом основании и в производственных помещениях.

Геохимическое воздействие при выполнении проектных решений сведено к минимуму.

Геотермическое воздействие может проявляться в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений. На объекте отсутствуют источники открытого огня, тепловые установки. При соблюдении всех правил и норм, тепловое воздействие ожидается незначительным. В связи с чем можно сделать вы-вод о том, что тепловое излучение не оказывает воздействие на окружающую среду.

На период эксплуатации объекта почвенный покров, грунты, геологическая среда, а также подземные воды, могут испытывать воздействие при аварийных ситуациях на инженерных коммуникациях (сети производственной и дождевой канализации), при проливах нефтепродуктов оборудования, транспорта. При штатном режиме эксплуатации объекта геомеханическое, гидродинамическое, геохимическое и геотермическое воздействие на почву, грунты оснований, геологическую среду оценивается как незначительное.

Мероприятия по охране геологической среды, подземных вод, и минимизации воздействия на период эксплуатации объекта, в том числе при аварийных ситуациях:

- устройство непроницаемых покрытий;
- устройство замкнутой системы производственного оборотного водоснабжения предприятия;
- дождевые и талые стоки собираются с площади водосбора закрытым способом посредством дождеприемных колодцев и далее поступают на проектируемые очистные сооружения поверхностного стока в составе:
 - аккумулирующая емкость ливневых стоков с габаритными размерами 18x18 м (объект 230), предназначенная для усреднения и первичного отстаивания ливневых сточных вод;
 - маслоотделитель объемом 4 м³ (в составе объекта 231);
 - очистные сооружения ливневых стоков Векса-20(М) производительностью 20 л/с (объект 231);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39–ОВОС	Лист 179

- УФ-обеззараживатель производительностью 72 м3/ч (в составе объекта 231);
- насосная станция перекачки очищенных ливневых вод (объект 232) - комплект-ная модульная канализационная насосная станция производительностью 72 м³/час, напором 18 м, мощностью 7,5 кВт компании «Полипластик».
- применение сорбентов для сбора нефтепродуктов при аварийных разливах топлива от техники, транспорта и при заправке техники;
- применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию;
- предотвращение загрязнения грунтов, грунтовых вод при аварийных ситуациях на инженерных сетях. Для исключения аварийных утечек из систем производственно-го водоснабжения, дождевой канализации, предусмотрена их надежная герметизация, применение пластиковых, стальных труб;
- накопление отходов в контейнерах на водонепроницаемом основании.

Реализация предлагаемых проектных решений обеспечит безопасную для почвы, грунты, геологической среды эксплуатацию проектируемого объекта.

При воздействии объекта на территорию и геологическую среду характер проявления и развития опасных геологических процессов не изменится.

При строительстве и эксплуатации объекта экзогенные геологические процессы активизированы не будут.

7.6.1 Мероприятия по охране недр

Разрешенное использование территории: для размещения промышленных объектов.

На период строительства

- при разработке котлованов грунты основания оберегаются от замачивания и промерзания;
- использование для обратной засыпки пазух котлованов извлеченными на участке грунтами, песчано-гравийной смесью;
- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах в период строительства.
- строгий контроль за качеством работ по гидроизоляции, укладке водонесущих конструкций;
- для обеспечения строительного персонала питьевой водой предусмотрена доставка бутилированной воды;
- сброс хозяйственных сточных вод от строительной площадки в существующие сети хозяйственной канализации;
- временные покрытия площадок и покрытий;
- с целью избежания выноса грязи с территории строительной площадки на выезде предусмотрен автомоечный комплекс с системой оборотного водоснабжения типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды без сброса стоков
- с целью защиты геологической среды и земельных ресурсов от загрязнения строительными отходами, химическими веществами предусмотрено складирование строительных материалов, строительных отходов, бытовых отходов от строителей в контейнер на специально оборудованной площадке (ст. 13 Земельный кодекс);
- использование строительных механизмов и автомобилей, прошедших регламентный контроль;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	39–ОВОС						Лист
									39–ОВОС						180
									39–ОВОС						180

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

- движение автотранспорта и дорожной техники по отсыпанным в подготовительный период строительства дорогам;

- стоянка автотранспорта и дорожной техники только на специально оборудованных стоянках;

- заправка дорожной техники - от передвижного топливозаправщика на базе автомобиля шлангами, имеющими герметичные затворы у выпускного отверстия, оборудованном средствами и инвентарём противопожарной безопасности согласно Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства РФ, от 25.04.2012 г. № 390. В месте слива устанавливается переносной металлический поддон для исключения проливов ГСМ. Место и способ заправки строительной техники на объекте определяет подрядная организация на основании ППР, принимая во внимание требования действующих нормативных документов НПБ 111-98. В случае проливов топлива для устранения последствий будет применяться нефтепоглощающий сорбент, запас которого должен быть в обязательном порядке у строительной организации;

- предотвращение загрязнения грунтов, грунтовых вод при аварийных ситуациях на сетях водоснабжения и водоотведения. Для исключения утечек из систем водоснабжения и канализации, устроенных на период строительства, предусмотрена их надежная герметизация (с прокладкой в грунте ниже уровня промерзания), применение пластиковых труб и емкостей;

- применение сорбентов для сбора нефтепродуктов при аварийных разливах топлива от техники, транспорта и при заправке техники;

- освобождение поверхности земли от строительного мусора с последующим размещением отходов на полигоне ТБО, внесенном в ГРОРО (п. 1.9 ГОСТ 17.5.3.04-83, ст. 12 №89-ФЗ от 24.06.1998г.).

На период эксплуатации:

- устройство непроницаемых покрытий;

- сбор и отвод поверхностных стоков через дождеприемные колодцы, в проектируемые очистные сооружения (выполняются отдельным проектом);

- применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию;

- предотвращение загрязнения грунтов, грунтовых вод при аварийных ситуациях на инженерных сетях. Для исключения аварийных утечек из систем производственного водоснабжения, дождевой канализации, предусмотрена их надежная герметизация, применение пластиковых, стальных труб.

- накопление отходов в контейнерах на водонепроницаемом основании и в производственном помещении.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7.7 Оценка воздействия на недра

Правовая охрана недр представляет собой урегулированную правом систему мер, направленную на обеспечение рационального использования недр, предупреждение их истощения и загрязнения в интересах удовлетворения потребностей экономики и населения, охраны окружающей природной среды.

Учитывая невозпроизводимый характер и экономическое значение минеральных богатств, заключенных в недрах, Закон РФ № 2395-1 от 21.02.1992 г. «О недрах» устанавливает приоритет использования и охраны полезных ископаемых. Участок недр, располагающий запасами месторождений полезных ископаемых, предоставляется в первую очередь для их разработки. Проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешается только после получения заключения органов управления государственным фондом недр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком застройки.

Проектируемый объект «Новая сухая линия обжига КО35» ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу: Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская, д.1.не предусматривает отчуждение дополнительных территорий. Объект расположен на территории антропогенно освоенной.

7.7.1 Мероприятия по охране недр

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод на стадии проведения строительных работ являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- поверхностные стоки.

Принятыми проектными решениями исключается прямое воздействие на поверхностные водные объекты в результате сброса загрязняющих веществ со сточными водами. На период проведения строительных работ используются туалетные и душевые кабины, исключаящие прямой контакт с почвой. На стадии проведения строительства планируется осуществлять отведение хозяйственного стока в туалетные и душевые кабины, с последующей откачкой и вывозом в существующие сети бытовой канализации предприятия.

Отвод поверхностных сточных вод на период строительных работ 1-го и 2-го эта-па строительства будет осуществляться на проектируемые очистные сооружения поверхностного стока в составе:

- аккумулирующая емкость ливневых стоков с габаритными размерами 18x18 м (объект 230), предназначенная для усреднения и первичного отстаивания ливневых сточных вод;
- маслоотделитель объемом 4 м³ (в составе объекта 231);
- очистные сооружения ливневых стоков Векса-20(М) производительностью 20 л/с (объект 231);
- УФ-обеззараживатель производительностью 72 м³/ч (в составе объекта 231);
- насосная станция перекачки очищенных ливневых вод (объект 232) - комплект-ная модульная канализационная насосная станция производительностью 72 м³/час, напором 18 м, мощностью 7,5 кВт компании «Полипластик».

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

						39-ОВОС	Лист 182
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Данным проектом соблюдены все утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы и правила, регламентирующие условия охраны недр, а также предусмотрены:

- мероприятия по защите территории строительной площадки, подстилающих грунтов и прилегающих земель, от поглощения поверхностного стока и загрязнения;
- мероприятия по предотвращению загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами (прокладка водонесущих коммуникаций в лотках, футлярах).

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод на стадии эксплуатации являются системы канализации:

- производственные стоки;
- поверхностные стоки.

Нужды работающего персонала обеспечиваются системами хозяйственно-фекальной канализации существующего производства. Санузлы для работающих на территории завода расположены в существующих зданиях производства на расстоянии не более 150 м. Работающие завода обеспечиваются санитарно – бытовыми помещениями в полном объеме в соответствии с нормативными требованиями. Сани-тарно-бытовые помещения с гардеробными шкафами для работников линии обжига, размещаются в существующем бытовом корпусе ООО"СЛК Цемент". В проектируемых объектах устройства уборных комнат не предусмотрено. Бытовые стоки от проектируемых объектов отсутствуют. Нужды работающего персонала проектируемой линии обеспечиваются системами хозяйственно-фекальной канализации существующего производства.

Отвод производственных условно чистых аварийных стоков от насосных станций (объекты 222, 227) и аварийный спуск воды из резервуаров производственно-противопожарного запаса предусмотрен в проектируемые сети ливневой канализации.

Отвод аварийных условно чистых производственных стоков от здания клинкерного холодильника (объект 213) и от компрессорных осуществляется в проектируемые сети ливневой канализации.

В компрессорных для удаления масла из конденсата технологической частью проекта предусмотрена установка маслоотделителя. Содержание масла в конденсате после компрессорной установки (с учетом осушителя) составляет 120-140 мг/л. По пас-портным данным концентрация примесей масла в очищенном после маслоотделителя конденсате составляет 10 мг/л.

Расходы стоков от компрессорной приняты по технологическому заданию.

Остальные производственные стоки носят периодический характер, сброс предусмотрен в проектируемую систему ливневой канализации

Дождевые и талые стоки собираются с площади водосбора закрытым способом посредством дождеприемных колодцев и далее поступают на проектируемые очистные сооружения поверхностного стока. Очищенные поверхностные стоки служат источником производственного водоснабжения действующего производства.

Мероприятия по охране геологической среды, подземных вод, и минимизации воздействия на период эксплуатации объекта, в том числе при аварийных ситуациях:

- устройство непроницаемых покрытий;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инва. № подл.

						39–ОВОС	Лист
							183

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

- отвод производственных сточных вод от объекта в существующие сети производственной канализации, которая является замкнутой системой оборотного водоснабжения предприятия;

- дождевые и талые стоки собираются с площади водосбора закрытым способом посредством дождеприемных колодцев и далее поступают на проектируемые очистные сооружения поверхностного стока в составе:

- аккумулирующая емкость ливневых стоков с габаритными размерами 18x18 м (объект 230), предназначенная для усреднения и первичного отстаивания ливневых сточных вод;

- маслоотделитель объемом 4 м³ (в составе объекта 231);

- очистные сооружения ливневых стоков Векса-20(М) производительностью 20 л/с (объект 231);

- УФ-обеззараживатель производительностью 72 м³/ч (в составе объекта 231);

- насосная станция перекачки очищенных ливневых вод (объект 232) - комплектная модульная канализационная насосная станция производительностью 72 м³/час, напором 18 м, мощностью 7,5 кВт компании «Полипластик»

- применение сорбентов для сбора нефтепродуктов при аварийных разливах топлива от техники, транспорта и при заправке техники;

- применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию;

- предотвращение загрязнения грунтов, грунтовых вод при аварийных ситуациях на инженерных сетях. Для исключения аварийных утечек из систем производственно-го водоснабжения, дождевой канализации, предусмотрена их надежная герметизация, применение пластиковых, стальных труб;

- накопление отходов в контейнерах на водонепроницаемом основании.

Реализация предлагаемых проектных решений обеспечит безопасную для почвы, грунты, геологической среды эксплуатацию проектируемого объекта.

При воздействии объекта на территорию и геологическую среду характер проявления и развития опасных геологических процессов не изменится.

При строительстве и эксплуатации объекта экзогенные геологические процессы активизированы не будут.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС	Лист
													184
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											

7.8 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

В настоящее время на основной площадке ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» в результате хозяйственной деятельности образуются 30 видов отходов 1-5 классов опасности.

Перечень отходов на существующее положение на действующем предприятии представлен в таблице 7.8.1

Таблица 7.8.1. – Перечень отходов на существующее положение

Отходообразующий вид деятельности, процесс	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Норматив образования отхода, т/год	Операционное движение отхода	Реквизиты договора
1	2	3	4	5	6	7
Освещение помещений предприятия	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,707	Передаются ООО "ЧЭК", с целью дальнейшей передачи на обезвреживание ООО "Компания "Чистые технологии", лицензия № 7400165 от 26.01.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г № 06-13 от 21.06.2016 г.
Обслуживание автотранспорта и железнодорожной техники	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	6,671	Передаются ООО "ЧЭК", с целью дальнейшей передачи ООО "Аккумуляторный Дом", с целью передачи АО "Тюменский аккумуляторный завод" на утилизацию, лицензия серия 072 № 00158 от 03.12.2015г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № БУ21-/17 от 04.08.2017г. № 75/17 от 01.01.2017г.
Обслуживание и ремонт автотранспорта и спецтехники	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	75,299	Передаются ООО «ЧЭК» с целью дальнейшей передачи ООО "РосЭкоТранс" на обезвреживание/утилизацию, лицензия № 64-00090 от 24.08.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 592/16/ПР от 09.01.2017г.
Техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	3,046	Передаются ООО «ЧЭК» с целью дальнейшей передачи ООО "РосЭкоТранс" на	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 592/16/ПР от

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

					обезвреживание/утилизацию, лицензия № 64-00090 от 24.08.2016г.	09.01.2017г.
Обслуживание и ремонт оборудования, ремонт железнодорожной техники	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 120 01 31 3	3	178,5	Передаются ООО «ЧЭК» с целью дальнейшей передачи ООО "РосЭкоТранс" на обезвреживание/утилизацию, лицензия № 64-00090 от 24.08.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 592/16/ПР от 09.01.2017г.
Замена масла в компрессорном оборудовании	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	55,000	Передаются ООО «ЧЭК» с целью дальнейшей передачи ООО "РосЭкоТранс" на обезвреживание/утилизацию, лицензия № 64-00090 от 24.08.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 592/16/ПР от 09.01.2017г.
Замена масел в трансформаторах	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	14,700	Передаются ООО «ЧЭК» с целью дальнейшей передачи ООО "РосЭкоТранс" на обезвреживание/утилизацию, лицензия № 64-00090 от 24.08.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 592/16/ПР от 09.01.2017г.
Сбор пролитых нефтепродуктов	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	0,575	Передаются ООО "ЧЭК" на обезвреживание, лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Ремонт железнодорожного полотна	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	3	84,000	Передаются ООО "ЧЭК" на обезвреживание, лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Зачистка резервуаров хранения топлива	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	2,254	Передаются ООО "ЧЭК" на обезвреживание, лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Замена масляных фильтров	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,050	Передаются ООО "ЧЭК" на обезвреживание, лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Обслуживание и	Обтирочный	9 19 204	3	4,217	Передаются ООО	№ 22/17/ПР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

ремонт автотранспорта, спецтехники и оборудования	материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	01 60 3				"ЧЭК" на обезвреживание, лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	от 20.03.2017г.
Обслуживание и ремонт автотранспорта и спецтехники	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4		8,007	Передаются ООО «ЧЭК» с целью дальнейшей передачи ООО "ЗЭП" на утилизацию, лицензия № 7400325 от 30.09.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № У 310 от 05.10.2016г.
Жизнедеятельность рабочих и сотрудников	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4		27,160	Передача региональному оператору по ТКО ООО "Центр коммунального сервиса", лицензия № (66)-8753-СТОУРБ от 16.12.2019г., номер объекта в ГРОРО 74-00122-3-00371-270717	№ ЧЛБ-313-06647-19 от 22.05.2019г.
Чистка и уборка производственных помещений	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4		251,593	Передача ООО "ЧЭК", на обезвреживание, лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Подметание территории предприятия	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4		350,0	Передача на обезвреживание ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Ремонт офисной техники	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	4		0,174	Передача на обработку ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Жизнедеятельность рабочих и сотрудников	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4		4,470	Передача на обезвреживание ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Жизнедеятельность рабочих и сотрудников	Обувь кожаная рабочая, утратившая	4 03 101 00 52 4	4		0,776	Передача на обезвреживание ООО "ЧЭК", лицензия №	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Индв. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	потребительские свойства				7400379 от 15.02.2017г.	
Очистка фильтрацией с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная пылью цемента	4 43 221 11 61 4	4	1,087	Передача на обезвреживание ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Упаковка продукции	Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	4 05 911 35 60 5	5	39,920	Передача на обезвреживание ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	5	2,120	Передача на обезвреживание ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г.
Работа станков	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,360	Передача ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г. с дальнейшей передачей на размещение ЧРФ "Экологические технологии", лицензия № 7400337 от 25.10.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 16/17/ЭТ от 12.01.2017г.
					Передача ООО "ЧЭК", лицензия № 7400379 от 15.02.2017г. с дальнейшей передачи на размещение ООО "Полигон ТБО", лицензия № 7400352 от 05.12.2016г.	№ 22/17/ПР от 20.03.2017г. № 53/ОУ-1 от 30.10.2017г.
Производство сварочных работ	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	46,977	Передача ООО "Промкомплекс" на утилизацию, 454004, г. Челябинск, ул. Ак. Королева, д.52, оф.99, ИНН 7453308460	№03/10-Д от 03.10.2017г.
Обращение с черными металлами и продукцией из них,	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде	4 61 010 01 20 5	5	5804,906	Передача ООО "Промкомплекс" на утилизацию, 454004, г. Челябинск, ул. Ак. Королева, д.52,	№03/10-Д от 03.10.2017г.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

приводящее к утрате ими потребительских свойств	изделий, кусков, несортированные				оф.99, ИНН 7453308460	
Обращение с алюминием с утратой ими потребительских свойств	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	1,312	Передача ООО "Промкомплекс" на утилизацию, 454004, г. Челябинск, ул. Ак. Королева, д.52, оф.99, ИНН 7453308460	№03/10-Д от 03.10.2017г.
Замена транспортёрной ленты	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	5	0,790	Использование на различные нужды предприятия (ремонт оборудования)	
Обслуживание и ремонт печей и печного оборудования	Лом шамотного кирпича незагрязненный	9 12 181 01 21 5	5	945,00	Использование с целью изготовления бетона при футеровке печи	

Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение разработан в 2017г., утвержден в 2018г. Сведения об утвержденных нормативах образования отходов и лимитов на их размещение представлены в документе об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение №3786 от 26.01.2018 г., выданном Управлением Росприроднадзора по Челябинской области (Приложение 2).

На отходы 1-4 классов опасности разработаны паспорта отходов 1-4 классов опасности.

Предприятие не осуществляет лицензируемые виды деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности.

На балансе ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» отсутствуют эксплуатируемые, в том числе рекультивированные или законсервированные, объекты размещения отходов.

На существующее положение отходы предприятия накапливаются сроком не более 11 месяцев с последующей передачей лицензированным/специализированным организациям с целью размещения, утилизации, обезвреживания, а также отходы 5 класса опасности частично используются на предприятии. Операционное движение отходов осуществляется в соответствии с законодательством РФ и территориальной схемой обращения с отходами Челябинской области.

Сведения о местах накопления отходов, образующихся на производственной площадке действующего предприятия представлены в таблице 7.8.2

Таблица 7.8.2 – Места накопления отходов на существующее положение

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование места накопления
1	2	3	4

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

несортированные			
Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	Бетонированная площадка
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	5	Бетонированная площадка
Лом шамотного кирпича незагрязненный	9 12 181 01 21 5	5	Бетонированная площадка

При соблюдении требований санитарных и противопожарных норм при накоплении отходов воздействие на окружающую среду не оказывается.

7.8.1 Характеристика проектируемого производства как источника образования отходов

В период эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться отходы 3, 4,5 классов опасности:

- в процессе обслуживания технологического оборудования будут образовываться отходы минеральных масел промышленных (40613001313), отходы минеральных масел компрессорных (40616601313), отходы обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (91920402604); ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (43112001515); Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (46101001205);

- при работе персонала образуются: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (73310001724); Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4); Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4);

- при замене рукавных фильтров образуется отход ткани фильтровальной из полиэфирного волокна, загрязненной пылью цемента (4 43 221 11 61 4);

- при замене отработанных светодиодных светильников образуются отход светильников со светодиодными элементами в сборе, утративших потребительские свойства (4 82 427 11 52 4),

- при уборке прилегающей к проектируемому объекту территории образуется от-ход смета с территории предприятия малоопасный (73339001714).

При эксплуатации очистных сооружений поверхностного стока образуются:

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (40616601313);

- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (72110001394).

Пыль, уловленная в рукавных фильтрах, возвращается в производство.

В период эксплуатации проектируемых объектов образуется 14 видов отходов (404,038 т/год), из них:

- 3 вида III класса опасности (6,314 т/год);
- 9 видов IV класса опасности (386,757 т/год);
- 2 вида IV класса опасности (10,967 т/год).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Индв. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

193

При определении способов конечного обращения с отходами решения приняты в соответствие с положениями п.2 ст.3 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (приоритетными способами обращения приняты утилизация, обезвреживание).

Перечень, кодировка и количество отходов, способы обращения с отходами на период эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблице 7.8.3.

Таблица 7.8.3 – Перечень отходов на период эксплуатации

№	Наименование	Код по ФККО	Класс опасности для ОПС	Отходообразующий вид деятельности	Количество образования, т/год	Способ обращения с отходами
1	2	3	4	5	6	7
1	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	Эксплуатация технологического оборудования	5,42	Временное накопление в закрытой металлической емкости (металлической бочке V- 0,2 м ³). Передача ООО «Челябинская Экологическая Компания» (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.)
2	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	Эксплуатация компрессорного оборудования	0,314	Временное накопление в закрытой металлической емкости (металлической бочке V- 0,2 м ³). Передача ООО «Челябинская Экологическая Компания» (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.)
3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Эксплуатация очистных сооружений ливневого стока	0,58	Временное накопление в очистных сооружениях, передача ООО «Челябинская Экологическая Компания» (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.)
Итого III класс опасности					6,314	
4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	0,34	Временное накопление в контейнере V-0,75 м ³ . Передача ООО «Челябинская Экологическая Компания» на транспортирование и обезвреживание (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.)
5	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	0,002	Временное накопление в контейнере V-0,75 м ³ . Передача ООО «Челябинская Экологическая Компания» на транспортирование и обезвреживание (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.)
6	Ткань фильтровальная	4 43 221	4	Замена	1,961	Временное накопление в

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	из полиэфирного волокна, загрязненная пылью цемента	11 61 4		рукавов рукавных фильтров		контейнере в контейнере V-0,75 м ³ . Передача на обезвреживание ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г Договор № 35/21 от 12.05.2021г
7	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Замена элементов освещения	0,380	Временное накопление в контейнере в контейнере V-0,75 м ³ . Передача на обработку ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.
8	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	4	Эксплуатация очистных сооружений ливневого стока	0,247	Временное накопление (в контейнере), передача на транспортирование и обезвреживание ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.
9	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	Эксплуатация очистных сооружений ливневого стока	361,57	Временное накопление (в системе сбора осадка очистных сооружений), передача на транспортирование и обезвреживание ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	2,56	Временное накопление в контейнерах для накопления ТКО V-0,75 м ³ , передача региональному оператору по ТКО ООО "Центр коммунального сервиса" на захоронение, согласно договору №ЧЛБ 313-05513-20 от 04.09.2020, лицензия № (66)-8753-СТОУРБ от 16.12.2019г., номер объекта в ГРОРО 74-00122-3-00371-270717
11	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Уборка территории	19,305	Временное накопление на открытой площадке с непроницаемым покрытием в контейнерах V-0,75 м ³ . Передача на транспортирование ООО "Комтранссервис+" договор № 66/22/КТС+ от 01.04.2022г, лицензия №7400434 от 27.07.2017г. с целью дальнейшего захоронения на полигоне твердых коммунальных и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

195

						промышленных отходов, расположенном в г. Копейске, р.п. Старокамышинск, номер ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017
12	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Эксплуатация оборудования	0,392	Временное накопление в закрытых металлических емкостях (металлических бочках V- 0,2 м ³) на поддонах в подразделениях, в которых образуется отход, <i>Передача на обезвреживание ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г договор № 35/21 от 12.05.2021г.</i>
Итого IV класс опасности					386,757	
13	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	5	Замена транспортной ленты	0,967	Временное накопление на бетонированной площадке. <i>Передача на утилизацию ООО "Комтранссервис+" договор № 66/22/КТС+ от 01.04.2022г, лицензия №7400434 от 27.07.2017г.</i>
14	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Эксплуатация оборудования	10,000	Временное накопление на отведенной бетонированной площадке навалом. <i>Передача ООО "Промкомплекс" на утилизацию, 454004, г. Челябинск, ул. Ак. Королева, д.52, оф.99, ИНН 7453308460</i>
Итого V класс опасности					10,967	
Итого					404,038	
Из них:					11,309	
- на утилизацию						
- на обезвреживание					370,864	
- на размещение					21,865	

Состав отходов представлен в таблице 7.8.4.

Таблица 7.8.4.

Код отхода ФККО	Отходы производства	Источник образования отходов	Класс опасности отхода для ОПС	Состав отхода
4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел промышленных	Обслуживание оборудования	3	Смесь углеводородов - 97%; механические примеси - 1%; вода - 2%*
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	Замена масла в компрессорном оборудовании	3	Смесь углеводородов - 97%; механические примеси - 1%; вода - 2%*
4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Эксплуатация очистных сооружений ливневого стока	3	Нефтепродукты – 70 %, Вода – 30 %**

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

196

Итого 3 класса опасности		3		
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Жизнедеятельность сотрудников		Текстиль из натуральных волокон-98% Пыль неорганическая (пыль цементного производства) -2%*
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Жизнедеятельность сотрудников		Кожа- 50 % Резина – 50 %*
4 43 221 11 61 4	Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная пылью цемента	Очистка фильтрацией с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4	Текстиль - 85%; взвешенные вещества - 15%*
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Замена элементов освещения	4	Материалы полимерные- 78% Светодиоды -14% Сталь-85**
7 21 000 01 71 4	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	Грубая механическая очистка ливневого стока	4	Вода-11,3%, растительные остатки - 25,3%, камни- 15,6%, бумага-14,4%, полиэтилен-16,3%, металлы-11,3%, песок- 5,8%**
7 21 100 01 39 4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	Эксплуатация очистных сооружений ливневого стока	4	Вода- 82%, диоксид кремния- 17,8216 %, нефтепродукты- 0,100 %, железо – 0,0624%, свинец _ 0,0017%, медь – 0,0051%, цинк- 0,0075%, хром- 0,0017 %**
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	4	Пищевые отходы - 13-16%; бумага, картон - 45-62%; дерево - 2-3%; металл - 4-8%; текстиль - 3-5%; камни, штукатурка - 2-3%; кожа, резина - 1-2%; пластмасса - 8-12%; отсев - 5-7%*
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	Подметание территории предприятия	4	Нефтепродукты - 1,6%; земля, песок - 76,5%; бумага - 12,6%; листва - 9,3%*
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и менее)	Обслуживание оборудования	4	Текстиль - 86%; нефтепродукты -14%**
Итого 4 класса опасности		9		
4 31 120 01 51 5	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Замена транспортной ленты	5	Резина - 100%*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Эксплуатация оборудования	5	Черные металлы – 100%*
Итого 5 класса опасности		2		
ВСЕГО		14		

* - составы отходов приняты согласно разработанных и утвержденных паспортов отходов 1-4 классов опасности предприятия.

** - составы новых видов отходов приняты согласно паспортам отходов 1-4 классов опасности аналогичных технологических процессов на других предприятиях. После ввода в эксплуатацию объекта, по мере образования новых видов отходов будут выполнены лабораторные исследования по определению компонентного состава данных отходов и проведена паспортизация.

7.8.2 Расчет и обоснование годовых нормативов образования отходов на период эксплуатации проектируемых объектов

Отходы минеральных масел промышленных (40613001313)

Масла промышленные отработанные образуются при обслуживании оборудования. Расчет образования масел промышленных отработанных, рассчитывается для оборудования, используемого при эксплуатации проектируемого объекта согласно «Оценке количеств образующихся отходов производства и потребления, СПб, 1997», производится по формуле:

$M = k * p * V * T * n * m * 10^{-3}$, т/год, где:

k - коэффициент слива отработанных масел, доли от 1;

p - средняя плотность сливаемых масел, т/м³;

V - объем заливки масла в оборудование, л;

T - количество замен в год;

n - число моделей оборудования;

m - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1.

Объемы заливаемого масла в оборудование приняты согласно данным раздела «Технологические решения».

Помещение гидроагрегатов (расположено в объекте 39-209 «Отделение помола и сушки сырья»).

В помещении помола сырья в зоне расположения валковой мельницы установлены:

- два гидравлических шкафа с объемом масла 370л;
- два гидравлических шкафа с объемом масла 800л;
- четыре помольных валка с роликоподшипниками с объемом масла 80л;
- система амортизации из 4 групп цилиндров с объемом масла 400л;
- система смазки редуктора мельницы с масляным баком объемом 3750л;
- передвижной насосный блок для устройства откидывания валков с объемом масла 114л;
- гидравлический цилиндр для откидывания валков с объемом масла 150л;
- система смазки привода сепаратора с объемом масла 48л;
- система смазки редуктора ячеякового питателя, лопастного клапана и электромагнитного сепаратора с общим объемом масла 20,6л

Объем масла: 8373,9 л

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

$8373,9 \text{ л} = 8,3739 \text{ м}^3 \cdot 0,9 \text{ т/м}^3 = 7,5365 \text{ т} = 7536,5 \text{ кг}$

Помещение гидроагрегатов (расположено в объекте 39-213 «Вращающаяся печь»).

Две маслостанции с объемом масла по 250л установлены под первой опорой печи.

Площадь пожарной нагрузки в зоне расположения маслостанции на отм. +0,200 составляет 33м².

Объем масла: 500 л

$500 \text{ л} = 0,5 \text{ м}^3 \cdot 0,9 \text{ т/м}^3 = 0,45 \text{ т} = 450 \text{ кг}$

Помещение гидроагрегатов (Расположено в объекте 39-213 «Клинкерный холодильник»).

В помещении гидроагрегатов устанавливается маслостанция с объемом масла 2000 л. При расчете полного количества горючего материала в помещении учитываем масло, находящееся в трубопроводах системы смазки в количестве 0,5 % объема.

Полное количество масла: $2000 \times 1,05 = 2100 \text{ л}$

$2100 \text{ л} = 2,1 \text{ м}^3 \cdot 0,9 \text{ т/м}^3 = 1,89 \text{ т} = 1890 \text{ кг}$

Оборудование	Кол-во оборудования, шт	Объем заливаемого масла, л	Число замен в год	Средняя плотность сливаемого масла, т/м ³	Коэфф. слива отработанных масел	Коэфф., учитывающий кол-во механических примесей	Масса отработанного масла, т
Отделение помола и сушки сырья	1	8374	1	0,89	0,55	1,02	4,13
Вращающаяся печь	1	1500	1	0,89	0,55	1,02	0,25
Клинкерный холодильник	1	2100	1	0,89	0,55	1,02	1,04
Итого:							5,42

Годовое количество образования отхода составит 5,42 т/г.

Отходы минеральных масел компрессорных (40616601313)

Проектной документацией предусмотрены винтовые воздушные компрессоры производительностью 16,2-54,0 м³/мин и 25 м³/мин.

Расчет образования отходов масел компрессорных производится по формуле:

$M_{отх} = V \times p \times n \times k_c \times 10^{-4}$, т/год, где:

V - объем масла, заливаемого в компрессорную установку, л;

p – плотность масла (0,9 кг/л);

n – периодичность замены масла в году;

k_c – коэффициент сбора отработанного масла (принят по аналогам– 0,55).

Тип компрессора	Количество, шт	Объем масла, заливаемого в компрессорную установку, л	Плотность масла, кг/л	Периодичность замены масла в году	Коэффициент сбора отработанного масла	M _{отх} , т/год
1	2	3	4	5	6	7
Винтовой воздушный компрессор производительностью 16,2-54,0 м ³ /мин, рабочим давлением 6 бар комплектно с приводом	2 (1 рабочий, 1 резервн)	160	0,9	2	0,55	0,157

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

мощностью кВт, 380 В	ый)					
Винтовой воздушный компрессор производительностью 25 м³/мин, рабочим давлением 3 бар комплектно с приводом мощностью кВт, 380	2 (1 рабочий , 1 резервн ый)	160	0,9	2	0,55	0,157
ИТОГО		320				0,314

В качестве норматива по объему образования данного вида отхода от проектируемого объекта предлагается принять расчетное значение – 0,314 т/год.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (40635001313)

Максимальное количество нефтешлама в год W_{oc} , выгружаемого из станции очистки, можно приблизительно определить исходя из концентрации нефтепродуктов в поступающем и отстоянном стоке по формуле:

$$W_{oc} = W(C_o - C_{oc}) / (100 - b) \text{ рос} \times 104,$$

b - влажность нефтешлама, принята 60%;

рос - объемная масса нефтешлама, принята равной 1,00 г/дм³.

Для дождевого и поливочного стока объем нефтешлама равен:

$$W_{нд}, \text{ п/м} = (9437,8 + 472,5) \times (18 - 0,05) / (100 - 60) \times 1,00 \times 104 = 0,44 \text{ м}^3/\text{год}$$

Для талого стока объем нефтешлама равен:

$$W_{нт} = 2818,1 \times (20 - 0,05) / (100 - 60) \times 1,00 \times 104 = 0,14 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем нефтешлама, выгружаемый из станции очистки, равен:

$$W_{н} = 0,44 + 0,14 = 0,58 \text{ м}^3/\text{год} (0,58 \text{ т/год})$$

Предлагаемый норматив образования отхода составит 0,58 т/год.

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4)

Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная образуется в результате использования работников по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации.

Предлагаемый норматив образования отхода, определяется по формуле:

$$ПНО = M_i / T \text{ где:}$$

M_i - вес материалов, изделий, кг

T - срок эксплуатации материала, изделия.

$$M_i = n_i \times m_{iciz} \times 10^{-3}, \text{ где:}$$

n_i – количество выдаваемых изделий средств индивидуальной защиты, ед/год;

m_{iciz} – масса единицы изделия СИЗ i -того вида в исходном состоянии, кг/ед;

10^{-3} - переводной коэффициент из кг в т.

Наименование изделий, материал	Количество выдаваемых изделий, ед/год	Вес изделия, кг	Нормативный срок носки, лет	Объем образования отхода, т
1	2	3	4	5
Белье нательное утепленное Норматив 101-0076-84	64	0,2	1,7	0,007
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и	64	0,7	1,7	0,027

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Наименование изделий, материал	Количество выдаваемых изделий, ед/год	Вес изделия, кг	Нормативный срок носки, лет	Объем образования отхода, т
1	2	3	4	5
механических воздействий ГОСТ 2757				
Перчатки и рукавицы разные	64	0,08	1,7	0,0002
Итого				0,034

Предлагаемый норматив образования отхода составит 0,034 т/год.

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (40310100524)

Отход образуется при замене рабочей обуви в результате износа изделий.

Количество обуви рассчитывалось по формуле:

$$ПНо = МТ$$

М i - вес материалов, признанных отходами. Принимается по нормам выдачи спецодежды, действующим на предприятии;

Т - срок эксплуатации. Принимается по нормам выдачи спецодежды, действующим на предприятии.

№ п/п	Наименование спецодежды	Численность персонала, чел.	Вес, кг	Срок ношения, год	Норматив образования отхода, т/год
1	Сапоги	64	0,800	2,5	0,001
	Итого				0,001

Предлагаемый норматив образования отхода в среднем за год составит 0,002 т/год.

Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная пылью цемента (4 43 221 11 61 4)

Отходы ткани фильтровальной из полиэфирного волокна, загрязненная пылью цемента образуются при замене изношенных рукавов рукавных фильтров.

Расчет количества отходов выполнен из расчета площади фильтрации на одну ГОУ и плотности рукавного материала для фильтров, которые будут использоваться в период эксплуатации проектируемого объекта:

$$Mотх = S \times p \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

S - площадь фильтрации на ГОУ, принимается согласно технической документации на пылеулавливающую технику, м²;

p - плотность рукавного материала, 400-550 г/м².

Номер позиции	Наименование оборудования	Кол-во	Площадь фильтрования, м ²	Плотность рукавного материала, г/м ²	Объем образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
01.13.1	Фильтр рукавный, 15000 м ³ /ч	1	250	500	0,125
01.15.1	Фильтр рукавный, 12000 м ³ /ч	1	200	500	0,100
01.16.1	Фильтр рукавный, 25000 м ³ /ч	1	410	500	0,205
03.09.01	Фильтр рукавный, 6000 м ³ /ч	1	100	500	0,050
05.14.01	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
05.15.01	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
05.16.01	Фильтр рукавный, 2000 м ³ /ч	1	31,8	500	0,016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Номер позиции	Наименование оборудования	Кол-во	Площадь фильтрования, м ²	Плотность рукавного материала, г/м ²	Объем образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
05.34.02	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
05.37.02	Фильтр рукавный, 9000 м ³ /ч	1	150	500	0,075
06.20.02	Фильтр рукавный, 10000 м ³ /ч	1	167	500	0,084
06.21.02	Фильтр рукавный, 3000 м ³ /ч	1	50	500	0,025
06.22.01	Фильтр рукавный, 3600 м ³ /ч	1	57	500	0,084
06.23.02	Фильтр рукавный, 10000 м ³ /ч	1	167	500	0,084
09.13.02	Фильтр рукавный, 10000 м ³ /ч	1	167	500	0,084
09.14.02	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
07.01	Фильтр рукавный, 460000 м ³ /ч	1	7802	500	3,901
07.05	Фильтр рукавный, 460000 м ³ /ч	1	7802	500	3,901
12.06.03	Фильтр рукавный, 10000 м ³ /ч	1	167	500	0,084
13.07.02	Фильтр рукавный, 24000 м ³ /ч	1	410	500	0,205
14.03.02	Фильтр рукавный, 12000 м ³ /ч	1	200	500	0,100
15.01	Фильтр рукавный, 22000 м ³ /ч	1	300	500	0,125
15.07.01	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,0415
16.03	Фильтр рукавный, 10500 м ³ /ч	1	167	500	0,084
17.02	Фильтр рукавный, 17000 м ³ /ч	1	285	500	0,143
17.05	Фильтр рукавный, 10000 м ³ /ч	1	167	500	0,084
19.02	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
19.05	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
19.08	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
19.11	Фильтр рукавный, 5000 м ³ /ч	1	83	500	0,042
	ИТОГО				9,804

Данный вид отхода в количестве 9,804 т будет образовываться через 5 лет эксплуатации. Годовое количество образования отхода составит – 1,961 т/год.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (48242711524)

Отход образуется при замене светодиодных светильников. Отход образуется в результате износа изделий, поэтому предлагаемый норматив образования в среднем за год рассчитывается по формуле:

$$N_{отх} = n \times t / q, \text{ шт./год}$$

$$M_{отх} = n \times m \times t \times 10^{-6} / q, \text{ т/год}$$

где $N_{отх}$, – количество отработанных светильников, шт./год,

$M_{отх}$, – масса образующегося отхода, т/год,

n – количество установленных светильников, шт. Принимается согласно данных раздела 39-ИОС1.

t – фактическое количество часов работы ламп, час/год.

q – эксплуатационный срок службы ламп, час

m – вес одной лампы, г

Марка лампы, светильника	Количество ламп, используемых на предприятии (n)	Срок службы лампы (q)	Время работы лампы	Вес одной лампы (m)	Вес ламп, подлежащих замене (M)
	шт	час	час/сут	г	т/год

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

1	2	3	5	6	7
V1-IA-7HE71-03G02-6701640	213	50000	12	2900	0,0404717
V1-IA-7HE71-03G02-6702440	109	50000	12	2900	0,02071087
V1-IA-7HE71-03G00-6702440	613	50000	12	2900	0,1164749
ARCTIC.OPL ECO LED 600 5000K	89	50000	12	2300	0,01341194
V1-IA-7HE72-03G02-6703040	463	50000	12	3200	0,09707443
V1-IA-7HE72-03G02-6704540	151	50000	12	3200	0,03165926
V1-IA-7HE72-03G00-6705240	190	50000	12	3200	0,03983616
ARCTIC.OPL ECO LED 1200 5000K	40	50000	12	4300	0,01126944
V1-IO-90497-04L05-6510050	50	50000	12	2890	0,00946764
ИТОГО	1918				0,38

В качестве норматива по объему образования данного вида отхода от проектируемого объекта предлагается принять расчетное значение – 0,38 т/год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (73310001724)

Расчет проводится согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления».

Источник образования отходов: жизнедеятельность сотрудников предприятия, задействованных при эксплуатации нового производства.

Среднегодовая норма образования отхода (KG), кг/на 1 сотрудника (работника), KG=40

Плотность отхода, кг/м3, P=200

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 сотрудника (работника): M3=KG/P=40/200=0.2

Количество сотрудников, задействованных при работе проектируемого объекта, N= 64 человек.

Объем образующегося отхода, т/год, M =N*KG/1000=64*40/1000=2,56.

Объем образующегося отхода, м3/год, G=N*M3=64*0.2=12,8.

Годовое количество образования отхода составит 2,56 т/г.

Смет с территории предприятия малоопасный (73339001714)

Согласно технико-экономическим показателям земельного участка (раздел ПЗУ), площадь покрытий (автодорог и площадок, тротуаров) составляет 1,17 га (11700 м2).

Количество смета от уборки с твердых покрытий территории определяется исходя из нормы образования отходов на 1м2, в соответствии с СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Расчет выполняется по формуле:

$M_{отх} = q \times S \times K \times 0,001$, т/год,

где:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

q – удельная норма образования смета с твердых покрытий территории, 5-15 кг/м²;
 S – площадь твердых покрытий территории, м²
 K – коэффициент периодичности уборки территории; при периодичности 1 раз в три дня = 0,33.

$$M_{отх} = 5 \times 11700 \times 0,33 \times 0,001 = 19,305 \text{ т/год.}$$

Годовое количество образования отхода составит – 19,305 т/год.

Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации (72100001714)

Годовой объем мусора из корзины для дождевого стока равен:

$$W_{дпл.м.} = q \times F \times m_r / 1000,$$

где F - площадь стока, га;

m_r – среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице Ж.1 СП 32.13330.2018 равным 150 дней.

$$W_{дпл.м.} = 0,2 \times 5,375 \times 150 / 1000 = 0,161 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем мусора из корзины для поливо-мочных стоков равен:

$$W_{п/мл.м.} = q \times F_m \times k / 1000,$$

где k - среднее количество моек в году, принято равным 150;

F_m - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га.

$$W_{п/мл.м.} = 0,2 \times 1,26 \times 150 / 1000 = 0,038 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем мусора из корзины для талого стока равен:

$$W_{тпл.м.} = q \times F \times псн.т / 1000,$$

где F - площадь стока, га;

$псн.т$ – период снеготаяния, принято 60 дней.

$$W_{тпл.м.} = 0,3 \times 5,375 \times 60 / 1000 = 0,097 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем мусора из корзины составляет 0,296 м³/год. (0,247 т/год).

Для КНС (объект 232) выгрузка мусора не производится, т.к. она предусмотрена для перекачки очищенного стока.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (72110001394)

Максимальное количество осадка в год $W_{ос}$, выделяемого в аккумулирующей емкости, можно приблизительно определить исходя из концентрации взвешенных веществ в поступающем и отстоянном стоке по формуле:

$$W_{ос} = W(C_o - C_{ос}) / (100 - b) \rho_{ос} \times 104,$$

где W - расчетный расход сточных вод, по таблице 3 данного раздела, м³/год;

C_o и $C_{ос}$ - концентрации взвешенных веществ в поступающем и отстоянном стоке, принимается согласно таблицам 2, 3 и 4 данного раздела, г/м³;

b - влажность осадка, принята 96%;

$\rho_{ос}$ - объемная масса осадка, принята равной 1,06 г/дм³.

Для дождевого и поливомоечного стока объем осадка равен:

$$W_{осд,п/м} = (9437,8 + 472,5) \times (800 - 160) / (100 - 96) \times 1,06 \times 104 = 149,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

Для талого стока объем осадка равен:

$$W_{ост} = 2818,1 \times (3000 - 300) / (100 - 96) \times 1,06 \times 104 = 179,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем осадка, выгружаемый из аккумулирующей емкости, равен:

$$W_{ос} = 149,6 + 179,5 = 329,1 \text{ м}^3/\text{год}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

Максимальное количество осадка в год $W_{ос}$, выгружаемого из станции очистки, можно приблизительно определить исходя из концентрации взвешенных веществ в поступающем и отстоянном стоке по формуле:

$$W_{ос} = W(C_o - C_{ос}) / (100 - b) \rho_{ос} \times 104,$$

b - влажность осадка, принята 80%;

$\rho_{ос}$ - объемная масса осадка, принята равной 1,00 г/дм³.

Для дождевого и поливомоечного стока объем осадка равен:

$$W_{ос д, п/м} = (9437,8 + 472,5) \times (160 - 3) / (100 - 80) \times 1,00 \times 104 = 7,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

Для талого стока объем осадка равен:

$$W_{ос т} = 2818,1 \times (300 - 3) / (100 - 80) \times 1,00 \times 104 = 4,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем осадка, выгружаемый из станции очистки, равен:

$$W_{ос} = 7,8 + 4,2 = 12,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общее количество осадка составит 361,57 т/год (329,1 м³/год (348,85 т/год) - в аккумулирующей емкости, 12,00 м³/год (12,72 т/год) - из станции очистки).

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (91920402604)

Расчет производится для основного технологического оборудования, используемого при эксплуатации проектируемого объекта согласно формуле:

$$M_{ветоши} = m_i \cdot n_i \cdot k \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

Где: m_i – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 ремонтную единицу за год, $m_i = 2$ кг/год;

n_i – количество ремонтных единиц на предприятии, $n_i = 225$ ед.;

k – содержание нефтепродуктов в загрязненной ветоши (13%, $k = 0,13$);

0,001 – переводной коэффициент (килограммы в тонны)

$$M_{ветоши} = 2 \cdot 225 / (1 - 0,13) \cdot 0,001 = 0,392 \text{ т/год.}$$

Годовое количество образования отхода составит 0,392 т/г.

Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (43112001515)

Расчет образования применяется для конвейерных лент, которые будут использоваться при эксплуатации проектируемых объектов производства цемента и осуществляется по формуле:

$$S = l \times b$$

$$M_{ленты} = S \times m_{п.м.}$$

Расчет объема отходов лент конвейерных производится по формуле:

$$m_{отхода} = \sum M_{ленты} \times t_i \times 10^{-3} / k_i, \text{ т/год,}$$

где:

l – длина ленты, м;

b – ширина ленты, м;

S - площадь ленты, м²

$m_{п.м.}$ – вес погонного метра ленты, кг/м²,

t_i – количество часов работы ленты i -го типа, час/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ленты i -го типа, час, принимается – 12048 час.

Наименование	Позици	Ширина	Длина	Площадь	Масса	Общий	Часы	Масса
--------------	--------	--------	-------	---------	-------	-------	------	-------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС		Лист
								203

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

	я	ленты, м	ленты, м	ь ленты, м ²	1п.м., кг/м ²	вес ленты, кг	работы в год, час	образующе гося отхода, т/год
		b	l	S	г	М	t	Мотхода
Конвейер ленточный производительностью 100 т/ч	01.11	0,65	32,3	20,995	4,6	96,577	6833	0,055
Конвейер ленточный производительностью 330- 400 т/ч	05.01	1	136,85	136,85	4,6	629,51	3815	0,199
Конвейер ленточный производительностью	05.04	1	184,3	184,3	4,6	847,78	3815	0,268
Конвейер ленточный производительностью 330- 400 т/ч	05.05	1	270,5	270,5	4,6	1244,3	3815	0,394
Конвейер ленточный производительностью 90 т/ч	05.11	0,65	10	6,5	4,6	29,9	6833	0,017
Конвейер ленточный производительностью 90 т/ч	05.12	0,65	10	6,5	4,6	29,9	6833	0,017
Конвейер ленточный производительностью 85 т/ч	05.17	0,65	10	6,5	4,6	29,9	6833	0,017
ИТОГО								0,967

Годовое количество образования отхода составляет 0,967 т/г.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (46101001205)

Лом и отходы черных металлов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, образуется в результате технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

Количество лома черного металла принято по предприятиям-аналогам - 10 т/год.

Копии договоров с потребителями отходов, лицензии на право осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов специализированных организаций представлены в приложении 7.

7.8.3 Расчет и обоснование годовых нормативов образования отходов на период строительства проектируемых объектов

В процессе строительства будут образовываться различные отходы: строительный мусор, хозяйственно-бытовые отходы. Количество отходов, образующихся при строительстве объекта, принято согласно сводной ведомости объемов работ, разделу ПОД и ПОС. Подрядчик имеет свои индивидуальные автотранспортные базы. Коды отходов и классы их опасности для окружающей природной среды определены согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017 г.

При осуществлении строительных работ образуются отходы:
-строительные отходы;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
39-ОВОС									Лист 204

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

№№ п.п.	Наименование	Ед. измерения	Объемы отходов	Кол-во отходов, т	Присвоенный код отхода /наименование	Способ размещения отходов
1	2	3	4			
5.1.	Металлокаркас	т	12,75	12,75	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
5.2.	Стальной люк 800x800	шт.	2	0,0113	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
5.3.	Дверь металлическая 900x2100	шт.	1	0,09	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
5.4.	Дверь металлическая утепленная 900x2100	шт.	1	0,09	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
5.5.	Железобетонный фундамент	м³	11,7	28,08	81290101724 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	На обезвреживание
5.6.	Профилированный настил Н57-750-0,7	кг	1593,2	1,593	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
5.7.	Профилированный настил С18-1000-0,6	кг	2666,8	2,667	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
Инженерные сети водоснабжения и водоотведения						
1	Водопровод технический: трубопровод ПЭ400, глубиной заложения 2,2 м	м	20	0,37	81290101724 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	Размещение полигон
2	Канализация производственная:					
2.1.	Трубопровод ПЭ400, глубиной заложения 2,6 м	м	88	1,64	81290101724 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	На обезвреживание
2.2.	Трубопровод ПЭ160, глубиной заложения 2,6 м	м	9	0,028	81290101724 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	На обезвреживание
2.3.	Канализационный колодец диаметром 1,5 м глубиной около 3 м	шт.	2	2,38	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
2.4.	Трубопровод абц200, глубиной заложения 3,3 м	м	57	1,26	81290101724 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	На обезвреживание
3	Канализация бытовая:					
3.1.	Трубопровод диаметром 250 мм (материал неизвестен, предположительно ПП), глубиной заложения 3,1 м	м	48	0,35	81290101724 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	На полигон
3.2.	Колодец диаметром 1 м, глубиной до 3,5 м.	шт.	1	2,98	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

№№ п.п.	Наименование	Ед. измерения	Объемы отходов	Кол-во отходов, т	Присвоенный код отхода /наименование	Способ размещения отходов
1	2	3	4			
Инженерные сети газоснабжения						
1	Газопровод подземный, ст. d-110мм	м	98	0,39	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
2	Газопровод подземный, ст. d-400мм	м	510	28,00	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет
3	Эстакада газопровода	м	66	1,3	46120099205 лом и отходы стальные несортированные	Вторчермет

*Не является отходом (идет на повторное использование)

Источниками образования отходов в период строительства будут:

- жизнедеятельность персонала (образуется мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
- обслуживание стройгородка (образуются жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин) и лампы накаливания, утратившие потребительские свойства (от освещения территории стройплощадки));
- проведение строительных работ и работ по благоустройству территории приводит к образованию следующих видов отходов:
 - отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ,
 - тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), образуется при окрасочных работах;
 - лом и отходы стальные несортированные;
 - грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами (излишки выемки грунта под фундаменты, автодороги, не пригодные для обратной засыпки);
 - остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный (при осуществлении сварочных работ),
 - обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)), образующийся при пуско-наладке оборудования;
 - эксплуатация мойки колёс автотранспорта (образуются отходы от мойки колес (всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)).

Обслуживание и ремонт спецтехники, автотранспорта осуществляет подрядчик на собственной территории или на специализированных предприятиях. Обслуживание и ремонт маломобильной техники осуществляет подрядчик на стройплощадке. Отходы, образующиеся от ремонта и обслуживания маломобильной техники (отходы аккумуляторов с кислотой, масла, фильтры масляные, топливные, воздушные автотранспортных средств и т.д.), подрядчик вывозит со строительной площадки своими силами. Поэтому в данной проектной документации расчет данных отходов не производился.

Обеспечение работников стройплощадки спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, организации питания персонала осуществляется подрядчиком.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

Организация вывоза и размещения образующихся отходов обеспечения осуществляется подрядчиком. Поэтому в данной проектной документации расчет отходов спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты (СИЗ), средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) не производился.

Гидроизоляция битумом фундаментов в данном проекте не производится, т.к. защита бетонных конструкций обеспечивается водонепроницаемостью и морозостойкостью самого бетона (отходы при гидроизоляции битумом фундаментов зданий и конструкций не рассчитываются). Работы при гидроизоляции битумом (при укладке цементобетонной смеси на автодороги) ведутся с полным использованием данного материала в ходе строительных работ. Отходы битума при данных видах работ не учитываются.

В рассматриваемом проекте отходы песка, щебня, песчано-гравийной смеси не учитываются в связи с полным использованием данного материала в ходе строительных работ.

В период строительства образуется:

1 этап строительства – 14 видов отходов (91321,78 т/период строительства), из них:

- 1 вид III класса опасности (0,006 т/период строительства);
- 9 видов IV класса опасности (16064,29 т/период строительства);
- 4 вида V класса опасности (75257,5 т/период строительства).

2 этап строительства - 12 видов отходов (238537,72 т/период строительства), из них:

- 1 вид III класса опасности (0,003 т/период строительства);
- 7 видов IV класса опасности (10,416 т/период строительства);
- 4 вида V класса опасности (238537,72 т/период строительства).

Объемы строительных материалов приняты в соответствии с данными о потребности в основных строительных материалах и конструкциях. Расчет отходов произведен согласно руководящему документу РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

При определении способов конечного обращения с отходами решения приняты в соответствие с положениями п.2 ст.3 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (приоритетными способами обращения приняты утилизация, обезвреживание).

Коды отходов приняты по Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

Перечень, кодировка и количество отходов, способы обращения с отходами на период строительства (на 1 и 2 период строительства) представлены в таблице 7.8.4.

Таблица 7.8.4 – Перечень отходов, образующихся в период строительства

№	Наименование	Код по ФККО	Класс опасности и для ОПС	Отходообразующий вид деятельности	Количество образования отходов, т/период строительства		Обращение с отходами
					1 этап	2 этап	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных	4 06 350 01 31 3	3	Эксплуатация пункта мойки колес	0,006	0,003	Временное накопление в очистных сооружениях (мойке колес), передача на обезвреживание ООО «Челябинская

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

210

	сооружений						Экологическая Компания» (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.)
Итого III класс опасности					0,006	0,003	
2	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочным и материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	4	Отходы от окрасочных работ	1,123	1,486	Временное накопление в металлическом контейнере, расположенном на специально оборудованной площадке с асфальтобетонным основанием, передача на обезвреживание ООО «Челябинская Экологическая Компания» (лицензия № 7400379 от 15.02.2017г.)
3	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4	Жизнедеятельность сотрудников строительной площадки	94,12	2,35	Временное накопление (в баках мобильных туалетных кабин), передача на обезвреживание (последующая откачка ассенизационной машиной в существующие сети или в городские сети хозяйственной канализации)
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников строительной площадки	164,29	2,02	Временное накопление на открытой площадке с непроницаемым покрытием, передача региональному оператору по ТКО ООО "Центр коммунального сервиса", согласно договора №ЧЛБ 313-05513-20 от 04. 09.2020, лицензия № (66)-8753-СТОУРБ от 16.12.2019г., номер объекта в ГРОРО 74-00122-3-00371-270717
5	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	4	Выемка грунта под фундаментами, автодороги	15608,00	-	Без промежуточного накопления вывозятся с территории строительной площадки. Передаются ООО «Комтранссервис+» для использования в качестве отсыпки на полигоне ТКО и промтоходов, находящегося

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					г.Копейск, район пос. Старокамьшинский, юго-западнее обогатительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017 (лицензия № 7400534 от 04.09.2018г. Класс опасности отхода принят на основании протоколов испытаний №АЛ221227-009 от 17.01.2023 г. (Приложение В тома 24/21-ИЭИ). По результатам определения токсичности проб методом биотестирования на 2-х тест-объектах, отобранные пробы почв, грунтов из скважины №984 оказывает токсическое действие. Согласно приложению 5 Приказа Минприроды России от 04.12.2014г №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-IV классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» проба №221227-012 относится к IV классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.		
			6	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4	Демонтажные работы	187,60	-
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	39-ОВОС			Лист 210

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

							обогажительной фабрики, № объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Строительные и отделочные работы	0,227	0,03	Временное накопление на открытой площадке с непроницаемым покрытием, передача ООО «Комтранссервис» на размещение на полигоне ТКО и промотходов, находящегося г. Копейск, район пос. Старокамьшинский, юго-западнее обогажительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017. (лицензия № 7400534 от 04.09.2018г.)
8	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	7,90	3,85	Временное накопление на открытой площадке с непроницаемым покрытием, передача ООО «Комтранссервис» на размещение на полигоне ТКО и промотходов, находящегося г. Копейск, район пос. Старокамьшинский, юго-западнее обогажительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017. (лицензия № 7400534 от 04.09.2018г.)
9	Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов в менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	Эксплуатация пункта мойки колес	0,85	0,59	Временное накопление в пункте мойки колес, передача ООО «Комтранссервис+» на размещение на полигоне ТКО и промотходов, находящегося г. Копейск, район пос. Старокамьшинский, юго-западнее обогажительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017 (лицензия на

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

213

							осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности № 7400534 от 04.09.2018г.)
10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродукто в менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Пуско-наладочные работы оборудования	0,18	0,09	Временное накопление в закрытых металлических емкостях (металлических бочках V- 0,2 м ³), передача на обезвреживание ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г договор № 35/21 от 12.05.2021г.
Итого IV класс опасности					16064,29	10,416	
11	Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	5	Строительные-монтажные работы	105,47	23,34	Временное накопление на отведенной площадке навалом. Передача ООО "Промкомплекс" на утилизацию (454004, г. Челябинск, ул. Ак. Королева, д.52, оф.99, ИНН 7453308460), договор № от 08.11.2022)
12	Лампы накалывания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	Освещение стройплощадки	0,11	0,11	Временное накопление и передача ООО «Комтранссервис» на размещение на полигоне ТКО и промтоходов, находящегося г. Копейск, район пос. Старокамышинский, юго-западнее обогатительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017
13	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	Выемка грунта под фундаменты, автодороги	75144,00	238500,00	Без промежуточного накопления вывозятся с территории строительной площадки. Передаются ООО «Комтранссервис+» для использования в качестве отсыпки на полигоне ТКО и

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

						<p>промотходов, находящегося г.Копейск, район пос. Старокамьшинский, юго-западнее обогатительной фабрики, номер объекта в ГРОРО 74-00124-3-00518-31102017 (лицензия № 7400534 от 04.09.2018г. Класс опасности отхода принят на основании протоколов испытаний №АЛ221227-009 от 17.01.2023 г. (Приложение В тома 24/21-ИЭИ). По результатам определения токсичности проб методом биотестирования на 2-х тест-объектах, отобранные пробы почв, грунтов из скважины №984 оказывает токсическое действие. Согласно приложению 5 Приказа Минприроды России от 04.12.2014г №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-IV классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» пробы №221227-009, 221227-010, 221227-011 относятся к V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду</p>
--	--	--	--	--	--	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

14	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	7,90	3,85	Временное накопление на отведенной площадке навалом. Передача на утилизацию ООО «Челябинская Экологическая Компания», лицензия № 7400379 от 15.02.2017г; договор № 35/21 от 12.05.2021г.
Итого V класс опасности					75257,5	238527,30	
Итого					91321,78	238537,72	
Из них:					113,37	27,19	
- на утилизацию							
- на использование					90752,00	238500,00	
- на обезвреживание					95,46	3,839	
- на размещение					360,95	6,69	

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3)

Строительная площадка оборудована установкой пункта мойки колес. Строительная площадка оборудована установкой пункта мойки колес автотранспорта типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды без сброса стоков. Расход воды на мойку одной машины согласно паспорта составляет 1200л/час / 10 машин = 0,12 м3. Среднее количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, составляет 10 единиц. Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь.

Согласно СП 113.13330.2016 потери воды при производстве моечных процессов следует принимать в размере 10-15% от общей потребности воды, определяемой в технологической части проекта. Таким образом, расход добавочной воды составляет:

$$120 \times 0,1 = 12 \text{ л/маш.}$$

$$Q_{доб} = 12 \times 10 = 120 \text{ л/сут} = 0,12 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,015 \text{ м}^3/\text{час} = 0,004 \text{ л/с}$$

Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь (1 этап строительства: по 6 мес. – в первый, второй год (третий год – смр ведется в зимние месяцы), 2 этап – 5 месяцев).

Объем воды на мойку колес равен:

$$1 \text{ этап: } 0,12 \text{ м}^3/\text{сут} \times 21 \times 6 \times 2 = 30,24 \text{ м}^3$$

$$2 \text{ этап: } 0,12 \text{ м}^3/\text{сут} \times 21 \times 5 = 12,6 \text{ м}^3$$

Количество всплывшей пленки нефтепродуктов в пункте мойки колес, с учетом влажности определяется по формуле:

$$M_{н/п} = Q \cdot (C1 - C2) \cdot 10^{-6} / (1 - B/100),$$

где: Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

C1, C2 – концентрация нефтепродуктов в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»), принимается 60%.

$$M_{н/п} = 30,24 \cdot (100 - 20) \cdot 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,006 \text{ т / 1 этап строительства}$$

$$M_{н/п} = 12,6 \cdot (100 - 20) \cdot 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,003 \text{ т / 2 этап строительства}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Образующееся количество отхода временно накапливается (в системе сбора осадка установки мойки колес). Данное количество отходов может быть принято в качестве нормативного.

Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (4 38 191 02 51 4)

Технологический процесс: окрасочные работы.

Норматив образования данного отхода производится по формуле:

$$P = \sum(Q_i / M_i \times m_i) \times 10^{-3}$$

Q_i – расход лакокрасочных материалов i-го вида, кг;

M_i – вес лакокрасочных материалов i-го вида в одной упаковке, кг (30 кг);

m_i – вес пустой упаковки из-под лакокрасочных материалов i-го вида, кг (1,5 кг).

Согласно «Сводной ведомости ресурсов» при окраске и огрунтовке конструкций используется:

- грунтовка ГФ 021 – 9,423 т (1 этап строительства), 10,805 т (2 этап строительства)

- эмаль ПФ-115 – 16,49 т (1 этап строительства), 18,909 т (2 этап строительства);

$$P = 25913/30 \times 1,5 \times 10^{-3} = 1,123 \text{ т/1 этап строительства};$$

$$P = 29714/30 \times 1,5 \times 10^{-3} = 1,486 \text{ т/2 этап строительства.}$$

Данное количество отходов может быть принято в качестве нормативного.

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (73222101304)

Строительная площадка оборудуется передвижным мобильным туалетом с накопительной емкостью 0,25 т, в количестве 28 шт.

Нормативное количество M, т/год, отхода рассчитывается по формуле:

$$M = N \times m \times k_1 \times k_2 \times D \times 10^{-3}$$

где N – количество работающих;

m – количество пастообразных и жидких нечистот от 1 чел. в сутки, m=1,23 кг;

k₁ - коэффициент испаряемости, k₁=0,5;

k₂ - коэффициент использования туалета, k₂=0,3;

D - количество рабочих дней.

Согласно разделу ПОС строительные работы проводятся 36 месяцев. Расчет объема жидких нечистот выполнен на весь период строительства, на максимальное количество трудящихся, таким образом:

$$M = (641 \times 9 \times 21 + 1511 \times 12 \times 21 + 195 \times 2 \times 21) \times 1,23 \times 0,5 \times 0,3 \times 10^{-3} = 94,12 \text{ т/1 этап строительства.}$$

$$M = 303 \times 1,23 \times 0,5 \times 0,3 \times 2 \times 21 \times 10^{-3} = 2,35 \text{ т/2 этап строительства.}$$

Данное количество может быть принято в качестве нормативного.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Количество мусора от бытовых помещений (твердых коммунальных отходов (далее ТКО)), образующегося за весь период строительства, определяется численностью персонала и продолжительностью периода строительства:

$$M_{\text{тко}} = q_{\text{тко}} \times P \times T; (1)$$

где q_{тко} – удельная норма образования ТКО на 1 работающего в год, кг/год;

P – численность персонала стройплощадки, чел.;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

T – продолжительность строительства, год.

Продолжительность строительства 21 месяц (1 этап строительства), 2 месяца (2 этап строительства).

Общее количество работающих:

1 этап строительства:

- 641 человек 1 год строительства;
- 1511 человек 2 год строительства;
- 195 человек 3 год строительства.

2 этап строительства:

- 303 человека 1 год строительства.

Суммарное количество отходов ТКО на период строительно-монтажных работ составит:

$$M_{\text{тко}} = (641+1511+195) * 40 * 21/12*10^{-3} = 164,29 \text{ т/1 этап строительства.}$$

$$M_{\text{тко}} = 303 * 40 * 2/12*10^{-3} = 2,02 \text{ т/2 этап строительства.}$$

Указанное количество на периоды строительства может быть принято в качестве нормативных.

Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные (811 1111494)

1 этап

Объем вытесненного грунта (под котлованы, выемку подземных частей грейферного склада), не пригодного для обратной засыпки согласно ведомости объемов работ АСО составляет 7804 м3 (15608 т) при плотности грунта 1,9 т/ м3.

Класс опасности отхода принят на основании протоколов испытаний №АЛ221227-009 от 17.01.2023 г. (Приложение В тома 24/21-ИЭИ). По результатам определения токсичности проб методом биотестирования на 2-х тест-объектах, отобранные пробы почв, грунтов из скважины №984 оказывает токсическое действие. Согласно приложению 5 Приказа Минприроды России от 04.12.2014г №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-IV классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» проба №221227-012 относится к IV классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду. Данное количество отходов может быть принято в качестве нормативного.

2 этап

Данный вид отхода отсутствует.

Мусор от сноса и разборки зданий несортированный (81290101724)

Отходы образуются при демонтажных работах (при демонтаже здания весовой, будки весовщика, навеса для весовой, инженерных сетей водоснабжения и водоотведения). Общее количество отходов принято согласно данных раздела 39-ПОС и таблице 3.37, составляет 187,60 т/1 этап строительства. Данное количество отходов может быть принято в качестве нормативного.

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (89000001724)

Отходы образуются:

- при прокладке сетей водоснабжения, водоотведения (количество принято согласно «Заданию экономическому отделу по разделу ВК»);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

- при производстве строительных и отделочных работ. Объемы строительных материалов приняты в соответствии со сводной ведомостью ресурсов. Расчет отходов произведен согласно руководящему документу РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

№ п/п	Используемые материалы			Норма потерь, %	Норматив образования отхода, т/период строительства	
	Наименование	Количество	Уд. вес, т		1 этап	2 этап
1	2	3	4	5	6	
1	Прокладка труб:					
1.1	Водопровод производственный из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR11 Ø200 – 3315,00 м, Ø100- 365 м, Ø80 - 23,00 м, Ø50-34 м	3737 м 24,178 т	0,449 – 7,04 кг/ 1 п.м	0,3- 0,5	0,093	-
1.2	Сети ливневой канализации (трубы КОРСИС ПРОТЕКТ Р SN16 по ТУ 22.21.21-054-73011750-2017 Ø250 – 220 м, Ø315 мм- 625м, Ø400 мм- 85 м, Ø600 мм- 7,50 м, укладываемых на глубину 3,20-4,20 м)	937,5 м 4,798 т	3,37 – 17,05 кг на 1п.м	0,3- 0,5	0,019	-
2	Строительные и отделочные работы					
2.1	Раствор цементно-известковый для поверхностей горизонтальных	4541,60 м ² 4,087 т -1 этап 1282,5 м ² 1,28 т -2 этап		2	0,08	0,03
2.2	Мягкая рулонная кровля	1103,50 м ² 3,531 т -1 этап	1600 кг/м ³	1	0,035	-
Итого					0,227	0,03

Данное количество отходов (мусора) от строительных и ремонтных работ может быть принято в качестве нормативного.

Шлак сварочный (91910002204)

Шлак сварочный образуется в результате сварочных работ.

Объемы образования окалины и сварочного шлака определяются по формуле:

$$M_{отх.э} = \frac{10\%}{100\%} \times M_{э}, \text{ т,}$$

где: Мэ - количество потребляемых сварочных электродов за период строительства, (принят на основании сводной ведомости ресурсов) 58,9293 т/год

10% - средний процент образования окалины и сварочного шлака.

$$M_{отх.э} = \frac{10\%}{100\%} \times 79,02 = 7,90 \text{ т/1 этап строительства}$$

$$M_{отх.э} = \frac{10\%}{100\%} \times 38,52 = 3,85 \text{ т/2 этап строительства}$$

Данное количество отходов может быть принято в качестве нормативного.

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

						Лист
						217
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) (91920102394)

Для отхода «Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)» предусмотрен расчет образования отхода от пункта мойки колес автотранспорта и при устранении проливов нефтепродуктов. Строительная площадка оборудована установкой пункта мойки колес автотранспорта типа «Каскад-стандарт» с замкнутым циклом оборота воды без сброса стоков

I В результате работы пункта мойки колес автотранспорта:

Расход воды на мойку одной машины согласно паспорта составляет 1200л/час / 10 машин = 0,12 м³. Среднее количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки, составляет 20 единиц. Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь

Согласно СП 113.13330.2016 потери воды при производстве моечных процессов следует принимать в размере 10-15% от общей потребности воды, определяемой в технологической части проекта. Таким образом, расход добавочной воды составляет:

$$120 \times 0,1 = 12 \text{ л/маш.}$$

$$Q_{\text{доб}} = 12 \times 10 = 120 \text{ л/сут} = 0,012 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,015 \text{ м}^3/\text{час} = 0,004 \text{ л/с}$$

Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь.

Мойка работает в теплый период года с мая по октябрь (1 этап строительства: по 6 мес. – в первый, второй год (третий год – смр ведется в зимние месяцы), 2 этап – 5 месяцев).

Объем воды на мойку колес равен:

$$1 \text{ этап: } 0,12 \text{ м}^3/\text{сут} \times 21 \times 6 \times 2 = 30,24 \text{ м}^3$$

$$2 \text{ этап: } 0,12 \text{ м}^3/\text{сут} \times 21 \times 5 = 12,6 \text{ м}^3$$

Расчет образующегося осадка от песколовки производится по формуле:

$$M = 30,24 \times ((3000 - 100) + (200 - 20)) \times 10^{-6} = 0,09 \text{ т (по сухому веществу) / 1 этап строительства.}$$

$$M = 12,6 \times ((3000 - 100) + (200 - 20)) \times 10^{-6} = 0,04 \text{ т (по сухому веществу) / 2 этап строительства.}$$

Влажность удаляемых отходов - 80,0%.

Количество осадка влажностью 80% (w) составит:

$$M = M_{\text{ос}} \times 100 / (100 - w) = 0,09 \times 100 / (100 - 80) = 0,45 \text{ т / 1 этап строительства.}$$

$$M = M_{\text{ос}} \times 100 / (100 - w) = 0,04 \times 100 / (100 - 80) = 0,19 \text{ т / 2 этап строительства}$$

II В результате устранения проливов нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо):

Песок, загрязненный ГСМ (бензин и дизельное топливо) образуется при устранении проливов нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо).

Хранится в металлических контейнерах с крышкой для хранения песка, загрязненного ГСМ (бензин), на площадке с пожаровзрывобезопасным покрытием с подслоем бетона. Нормативный объем образования не может быть рассчитан, т.к. случаи пролива бензина при заправке не прогнозируются. Предусмотреть количество проливов нефте-продуктов на АЗС невозможно, поэтому принимаем объем образования песка, загрязненного ГСМ, равный объему металлических контейнеров (плотность замасленного песка 0,5 т/куб.м).

Предполагаемый расход песка на период строительства – 0,500 т (1 этап строительства, 2 этап строительства). Содержание в замасленном песке нефти – 20%, песка – 80%.

Образование промасленного песка – составит:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					39–ОВОС	Лист
								218
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	(из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100, 80, 50 мм)	96 кг	пог.			
3	Строительно-монтажные работы					
	Возведение металлоконструкций (арматура, конструкции каркаса)	4789,09 т (1 этап) 2334,63 т (2 этап)		1	47,89	23,34
Итого					105,47	23,34

Данное количество может быть принято в качестве нормативного.

Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства (48241100525)

Расчет общего освещения строительной площадки

Для освещения строительной площадки принято четыре прожекторов ПЗС35. Для освещения рабочих мест применять светильники. Электрическое освещение осуществляется установками общего равномерного или локального освещения. Общее равномерное освещение площадки должно быть не менее 2ЛК. Расчетное число прожекторов:

$$n = \rho \cdot E \cdot S / P_n$$

где ρ – удельная мощность (для прожекторов ПЗС-35 принимаем 0,25 Вт/м²·лк);

E - освещенность (монтаж конструкций $E=2,0$ лк);

S - величина площади стройплощадки, подлежащей освещению, $S_1=2000$ м²;

P_n - мощность лампы прожектора, Вт (при освещении лампами ПЗС-35 $P_n = 250$ Вт).

$$n = 0,25 \cdot 2,0 \cdot \frac{8257}{250} = 16,5$$

Принимаем 17 прожекторов.

Расчет норматива образования отходов ламп накаливания, утративших потребительские свойства

Расчет норматива образования ламп накаливания, утративших потребительские свойства производится по формулам:

$$N = (n / q) \cdot t$$

$$M = N \cdot m,$$

где:

n - количество используемых ламп (17 шт),

q – срок службы ламп (1000 ч),

t – количество часов работы одной лампы в году (30 мес*21 день*10 час/сут=6300 ч),

N – количество ламп, подлежащих замене,

m - вес одной лампы (0,150 г),

$$M = (17/1000) * 6300 * 0,150 * 10^{-3} = 0,011 \text{ т/1 этап строительства.}$$

Данное количество отходов может быть принято в качестве нормативного.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (81110001495)

1 этап

Объем вытесненного грунта (под котлованы, выемка подземных частей зданий и сооружений), не пригодного для обратной засыпки согласно ведомости объемов работ АСО составляет 16607 м³ (33214 т при плотности грунта 2,0 т/м³).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Согласно ведомости объемов земляных масс (раздела 39-ПЗУ) избыток грунта составляет 20965 м3 (41930 т при плотности грунта 2 т/м3).

Общее количество грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами, составит 75144 т.

2 этап

Объем вытесненного грунта (под котлованы, выемка подземных частей зданий и сооружений), не пригодного для обратной засыпки согласно ведомости объемов работ АСО составляет 104214 м3 (208428 т при плотности грунта 2,0 т/м3).

Согласно ведомости объемов земляных масс (раздела 39-ПЗУ) избыток грунта составляет 15036 м3 (30072 т при плотности грунта 2 т/м3).

Общее количество грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами, составит 238500 т.

Класс опасности отхода принят на основании протоколов испытаний №АЛ221227-009 от 17.01.2023 г. (Приложение В тома 24/21-ИЭИ). По результатам определения токсичности проб методом биотестирования на 2-х тест-объектах, отобранные пробы почв, грунтов из скважин №951, 959, 964 токсическое действие не оказывают. Согласно приложению 5 Приказа Минприроды России от 04.12.2014г №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-IV классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», пробы №221227-009, 221227-010, 221227-011 относятся к V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Данное количество отходов может быть принято в качество нормативного.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (91910001205)

Огарки электродов образуются во время проведения сварочных работ, при монтаже металлоконструкций.

Масса используемых сварочных электродов при проведении строительно-монтажных работ принята согласно ведомости объемов работ АСО (масса электродов принимается ка 1,65% к массе металлоконструкций) и составляет по 39,51 т (марки Э46 и Э50) – 1 этап строительства; по 19,26 т (марки Э46 и Э50) – 2 этап строительства.

Остаток электрода после его использования составляет 10% от исходной массы электрода. Количество огарков электродов на период строительства объекта составляет:

МОГ.СВАР.ЭЛ. = 79,02 * 0,1 = 7,90 т/1 этап строительства.

МОГ.СВАР.ЭЛ. = 38,52 * 0,1 = 3,85 т/2 этап строительства.

Данное количество отходов может быть принято в качество нормативного.

Копии договоров с потребителями отходов, лицензии на право осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности специализированных организаций, письма согласования об использовании отходов представлены в приложении 7.

7.8.4 Мероприятия по минимизации негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации

Для предотвращения загрязнения окружающей среды при обращении с отходами на период строительства предусматривается:

- разработка технической документации по обращению с отходами с целью оптимизации сбора, сортировки, очистки, переработки, нейтрализации и утилизации отходов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Индв. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обработке и утилизации отходов;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов образования отходов;
- организация надлежащего учета отходов;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- отсутствие длительного накопления отходов, так как вывоз в места захоронения и утилизации предусматривается вести непосредственно в процессе производства работ;
- базирование технологических процессов строительства на максимальном использовании сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов при строительстве;
- площадка строительства регулярно очищается от отходов. Для сбора отходов должны быть установлены в необходимом количестве контейнеры, отдельно для каждого типа производственных отходов. По мере их заполнения они должны вывозиться для дальнейшей утилизации в специально отведенные и согласованные места.

Запрещается сжигание отходов на площадке строительства.

Для временного накопления отходов, образующихся в результате жизнедеятельности сотрудников, предусмотрены металлические контейнеры с крышкой, расположенные на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, на территории бытового «городка». По мере накопления отходы передаются региональному оператору, на основании договора.

Для хранения отработанных горюче-смазочных материалов должно быть выделено специальное помещение, но не на складе ЛВЖ. Хранение допускается в емкостях (бочках) на поддонах в соответствии с правилами хранения горюче-смазочных материалов. Определяется категория помещения и составляется перечень хранящихся ГСМ. Норма хранения согласовывается с органами пожарнадзора. В помещении должны иметься средства пожаротушения и участок должен быть механизирован для поднятия емкостей при вывозе с места хранения для сдачи.

Хранение ГСМ на открытой территории допускается на площадке с водонепроницаемым покрытием, имеющей бортики, желательно огороженной, обеспеченной удобными подъездами. В обязательном порядке предусматривается надежная водонепроницаемая кровля. Не допускается переполнение емкостей и излитие ГСМ на рельеф, попадание воды в емкости.

Отходы по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, согласно полученным ими лицензиям.

Отходы передаются организациям (конечным пунктам размещения отходов), включенным в государственный реестр объектов размещения отходов (ст. 4, 10, 12, 18 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

На период эксплуатации проектируемых объектов на территории предприятия организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда отходы по мере накопления будут передаваться для переработки и размещения на специализированных объектах захоронения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 222
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Временное накопление отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта предусмотрено осуществлять в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах.

Отходы по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, согласно полученным ими лицензиям.

При определении способов конечного обращения с отходами решения приняты в соответствие с положениями п.2 ст.3 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (приоритетными способами обращения приняты утилизация, обезвреживание).

Отходы ТКО передаются организациям (конечным пунктам размещения отходов), включенным в государственный реестр объектов размещения отходов (ст. 4, 10, 12, 18 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Конечный пункт размещения отходов включен в государственный реестр объектов размещения отходов (ст. 4, 10, 12, 18 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Своевременный вывоз отходов производства и потребления на обезвреживание, утилизацию и в места конечного размещения позволяют предотвратить негативное воздействие отходов производства и потребления на окружающую природную среду.

7.9 Оценка воздействия на растительный и животный мир

7.9.1 Оценка воздействия на растительный мир

Оценка рисков прямого воздействия на растительный покров и животный мир. Основные виды прямого воздействия на растительный покров и животный мир в подготовительный и основной период строительных работ:

- уничтожение растительности участка работ (в период проведения строительных работ предусматривается снос зеленых насаждений);
- механическое нарушение (повреждение) растительного покрова;
- уничтожение почвенной биоты, обитателей травостоя и их местообитаний;
- уничтожение мест обитания позвоночных животных (птиц и мелких млекопитающих);
- угнетение жизнедеятельности растений, интоксикация и гибель животных в результате возможного химического загрязнения при транспортировке строительных материалов.

В период эксплуатации негативное воздействие на растительный покров и животный мир ожидается путем косвенного воздействия: эмиссия загрязняющих веществ от автотранспорта и технологического оборудования, шумовое воздействие.

Оценка рисков косвенного воздействия на растительный покров и животный мир. К основным факторам косвенного воздействия от реализации планируемой деятельности на экосистемы в период строительства являются:

- эмиссия поллютантов;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

– физическое воздействие (прежде всего шумовое).

Критический уровень загрязняющих веществ для лесных экосистем рекомендован Всемирной организацией здравоохранения. В силу отсутствия иных экологических систем оценок качества воздуха данный критерий был использован в качестве аналога. В период строительства предельно допустимые значения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе участка существенно не превысят установленных гигиенических нормативов согласно СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и экологических нормативов качества.

Согласно проведенным расчетам на период строительства на границе нормируемых объектов, не будут превышать приземные концентрации по всем загрязняющим веществам.

Таким образом, можно констатировать допустимость негативного воздействия на растительный покров и животный мир в период производства работ (строительства) посредством возможной эмиссии поллютантов через атмосферный воздух, прогнозные концентрации существенно ниже экологических критериев оценки.

В период эксплуатации основным источником воздействия будет технологическое оборудование. Для снижения возможных негативных последствий и контроля те-кущей ситуации проектной документацией предусмотрены мероприятия, обеспечивающие допустимость воздействия и контроль качества атмосферного воздуха по пока-зателям воздействия.

Проектом предусмотрен периодический контроль уровня воздействия физических факторов (один из основных факторов возможного негативного воздействия на животных – присутствие человека и работающей техники). В рамках производственно-го контроля и экологического мониторинга предлагается выполнять замеры в контрольных точках (уровень звукового давления). Согласно проведенным расчетам в период строительства (наиболее интенсивный период негативного воздействия) звуко-вое давление не будет превышать допустимые уровни звукового давления. В период эксплуатации полученные результаты расчетов показывают, что все октавные уровни звукового давления на границе нормируемых объектов на период эксплуатации объекта соответствуют нормам ПДУ (СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Таким образом, стоит ожидать, что планируемая акустическая нагрузка не окажет существенного воздействия на сообщества животных

Оценка рисков косвенного воздействия на растительный покров и животный мир при аварийных ситуациях. При рассмотренных сценариях аварийных ситуаций в период эксплуатации ожидаются выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, которые могут оказать негативное влияние на растительный покров и животный мир, достигнув критических уровней загрязнения.

Вероятно-возможной аварийной ситуацией, в результате которой будет оказано воздействие на почвенный покров (опосредованно – на растения и педобионтов), является разгерметизация топливозаправщика. При этом возможно загрязнение поверхности почвы и верхних генетических горизонтов специфическими загрязняющими веществами. Незначительное количество вещества при переносе по воздуху попадет на растительность и затронет обитателей травостоя и мелких млекопитающих, а далее по трофическим цепям может попасть к теплокровным животным и птицам.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 224
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

При соблюдении технологи локализации аварийных ситуации и небольших объемов загрязнителя значимых воздействий на растительный покров и животный мир не ожидается.

Основные факторы негативного воздействия на растительный покров и животный мир и предложения по снижению возможных негативных последствий. Растительность в пределах участка работ и зоны влияния находится на тех или иных стадиях вторичных сукцессий, определяемых целым рядом антропогенных факторов (хозяйственная освоенность района, развитая дорожная инфраструктура и пр.). В период производства работ сильной трансформации (сведение, уплотнение почвенно-растительного слоя, механические повреждения) подвергается территории отвода. Прилегающая к участку территория будет подвергаться незначительному воздействию (эмиссии поллютантов от транспорта и технологического оборудования). Основное воздействие на растительный покров в период эксплуатации будет связано с выбросами загрязняющих веществ от работы автотранспорта и технологического оборудования, но оно должно быть оценено как незначительное. Следует полагать, что после строительства будут наблюдаться процессы восстановления за счет экологически лабильных местных видов и инвазивных элементов.

Таким образом, можно прогнозировать следующие основные виды воздействия на растительный покров:

- уничтожение растительного покрова в зоне производства работ (период строительства);
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров (период строительства, период эксплуатации, аварийные ситуации);
- изменение условий произрастания в результате нарушения гидрологического режима территории (период строительства, период эксплуатации, аварийные ситуации);
- ухудшение состояния растительности на прилегающих территориях вследствие воздействия атмосферных выбросов (период строительства, период эксплуатации, аварийные ситуации), не подтверждено выполненными расчетами рассеивания загрязняющих веществ;
- увеличение скорости биологических инвазий на нарушенных участках.

Локализация возможных нарушений может достигаться путем:

- планирования обоснованных и апробированных методов благоустройства;
- максимального ограничения деятельности вне отвода, исключение деятельности, не предусмотренной проектом.

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство популяциям животных в зоне отвода и потенциального влияния относятся:

- уничтожение педобионтов, обитателей травостоя и их биотопов (период строительства, аварийных ситуациях);
- уничтожение мест обитания позвоночных животных (в первую очередь, птиц и мелких млекопитающих) (период строительства, аварийные ситуации);
- фактор беспокойства: присутствие большого числа людей, шум от работы технических и транспортных средств (период строительства, аварийные ситуации);
- вытеснение мобильных видов (период строительства, аварийные ситуации);
- возможное уничтожение мест кормления, кормовой базы (период строительства, эксплуатации, аварийные ситуации);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- возможное ингредиентное загрязнение (период строительства, эксплуатации, аварийные ситуации);
- биологическая инвазия (период строительства, эксплуатации, аварийные ситуации).

После завершения этапа строительства, необходимо провести мероприятия по благоустройству территории. В дальнейшем численность и характер пребывания млекопитающих и птиц будет определяться особенностями эксплуатации объекта. При наличии или возникновении шумового и технического загрязнения возможно:

- снижение численности животных в сопредельной территории;
- усиление фактора беспокойства для птиц, гнездящихся на смежной территории.

Частичное или почти полное уничтожение ожидается для организмов, обитающих в почвах (педобионтов) и маломобильных обитателей травостоя. Однако, после проведения строительства в силу ограниченности территории и потенциальному наличию перфугиумов и того, что участок работ окружен сходными биотопами, ожидается восстановление сообществ данных экологических групп через 3–5 лет.

На основании вышеизложенного, предусматриваемое проектом воздействие на растительный покров и животный мир при планируемой хозяйственной деятельности в период строительства и эксплуатации, оценивается как допустимое. Факторы негативного воздействия будут иметь ограниченное влияния, существенным образом не скажутся на функционировании урбоэкосистем и не будут иметь значимых социальных негативных последствий, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий.

По результатам натурных наблюдений, проведенных в разрезе инженерно-экологических изысканий, не установлен факт обитания краснокнижных видов растений, лишайников и грибов и подходящие для них биотопы.

Участок работ располагается на значительном удалении от экологически значимых территорий.

На участке проектирования в период рекогносцировки охотничье-промысловых видов животных не встречены. По результатам обследования не установлен факт обитания краснокнижных видов животных и подходящие для них биотопы.

Согласно анализу, в зону влияния не попадают ареалы распространения редких и краснокнижных видов растений, краснокнижных видов насекомых и животных.

Дополнительно проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по смягчению воздействия на растительный и животный мир:

- предусмотреть запрет деятельности, не регламентированной технологией, особенно вне пределов отвода и с использованием техники;
- предусмотреть контроль за выполнением проектных и технологических требований в пределах отведенной территории;
- предусмотреть минимизацию атмосферных эмиссий и организацией системы производственного экологического контроля (мониторинга);
- предусмотреть запрет на разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- проводить разъяснительную работу среди персонала, направленную на сохранение среды обитания живых организмов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

– в случае обнаружения в период производства работ охраняемых видов растений и животных необходимо приостановить все хозяйственные работы в пределах установленного локалитета до оценки состояния специалистами. Огородить участки произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений.

Воздействие на водные экосистемы (водную биоту) в зоне влияния объекта на этапах его строительства и эксплуатации отсутствует.

7.9.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Строительство проектируемых объектов будет производиться на действующей производственной площадке.

Территория объекта проектирования антропогенно нарушена. Видовой состав флоры и фауны характерен для городских территорий и крайне беден.

Поскольку воздействие будет оказано в границах землеотвода на уже техногенно нарушенных землях, в небольшой период времени и будет компенсировано природоохранными платежами и мероприятиями; в целом, строительство объекта не окажет существенного влияния на растительный и животный мир рассматриваемой экосистемы.

С целью снижения отрицательных воздействий на растительность прилегающих территорий и состояние животного мира при строительстве необходимо выполнение следующих мероприятий:

- строительные работы проводить в строгом соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм;
- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- устройство временных ограждений строительных площадок, препятствующих проникновению наземных позвоночных животных;
- организация проездов и выездов строительной и транспортной техники для предотвращения возможного повреждения прилегающих насаждений, запрещение движения транспорта за пределами автодорог и имеющихся подъездных путей;
- применение глушителей для двигателей строительных и дорожных машин;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения захламления мусором;
- четкое соблюдение режимов накопления, условий хранения, графиков и мест назначения вывоза отходов;
- проводить тщательную уборку строительного и бытового мусора, ликвидацию свалок;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- грунт и материалы, необходимые для строительства, складировать в местах, исключающих возможность их попадания в водоемы;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- провести мероприятия по благоустройству, предусмотренные проектными решениями.

Осуществление предлагаемой системы мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительности и животному миру на прилегающих территориях.

В качестве мероприятий по сохранению древесно-кустарниковой растительности, не подлежащей вырубке на участке строительства, подрядной организации требуется принять меры по сбережению и минимальному повреждению всех растений (сохраняемых): огораживание сплошными щитами высотой 2 м, охранительная обвязка стволов, связывание кроны кустарников. Отстой строительной техники должен быть организован на участке с твердым покрытием, вне участков с травяным покровом и сохраняемыми зелеными насаждениями.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- запрещается сброс хоз-бытовых, производственных сточных вод и отходов.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке;

- максимально использовать безотходные технологии;

- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира предусматриваются следующие мероприятия:

- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки. Например, помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противошумных покрытиях и кожухах;

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);

- использовать машины и оборудование с шумовыми характеристиками.

Воздействие объекта на окружающую среду в период эксплуатации будет сведено к минимуму благодаря выполнению комплекса природоохранных мероприятий:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- осуществление промышленных и хозяйственных процессов на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- соблюдение границ землеотвода;
- движение автотранспорта и спецтехники строго в пределах отвода предприятия;
- организация сбора образующихся отходов;
- организация мест временного накопления, специально оборудованных для исключения негативного воздействия на компоненты окружающей среды;
- соблюдение комплекса противопожарных мероприятий.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РАЙОНА

8.1 Общие сведения о возможных аварийных ситуациях

В настоящем разделе проводится анализ экологических рисков в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов с целью выявления вероятности негативных изменений качества окружающей среды.

Исходя из анализа аварийности, все основные причины возникновения аварий объединены в три взаимосвязанные группы, характеризующиеся:

- отказами/неполадками технических устройств;
- ошибочными действиями персонала;
- внешними воздействиями природного и техногенного характера

Причины, связанные с отказами/неполадками технических устройств

К основным причинам, связанным с отказами/неполадками технических устройств, можно отнести - физический износ, коррозия, эрозия, механическое повреждение, температурная деформация технических устройств;

Физический износ, образования коррозионных, структурных, механических сквозных дефектов, механическое повреждение, температурная деформация технических устройств, нарушения фланцевых и сварных соединений, отказов запорной арматуры могут стать причиной частичной или полной разгерметизации и выброса загрязняющих веществ. При достаточной прочности конструкции технических устройств, эти разрушения чаще всего имеют локальный характер и не приводят к серьезным последствиям.

Причины, связанные с ошибочными действиями персонала

Как показывает практика, при наличии сложного технологического процесса и отсутствии достаточного контроля со стороны обслуживающего персонала за регламентными значениями параметров и своевременностью принятия мер по локализации и ликвидации аварий возможен выход параметров за критические значения, разгерметизация ТУ (от частичной до полной) и выброс опасных веществ.

Особую опасность представляют ошибки при выполнении операций, связанных с переходными режимами (пуск и остановка), а также при ремонтных, профилактических

и других работ, связанных с неустойчивыми режимами, освобождением и заполнением технических устройств опасными веществами.

Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера – внешние антропогенные воздействия, стихийные бедствия, террористические акты, несанкционированные действия посторонних лиц.

Возможно возникновение аварий от следующих внешних воздействий:

- грозовые разряды или разряды статического электричества – возможны повреждения систем энергообеспечения, разгерметизация технических устройств (вплоть до полного разрушения), выброс опасных веществ и возникновение аварии, сопровождаемой взрывами и/или пожарами;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 230
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- смерч, ураган, землетрясение и т.п. – возможны разрушения различной степени (в зависимости от силы смерча, урагана, землетрясения и т.п.), что может привести к разгерметизации ТУ и выбросу опасных веществ;

- выход значений температуры за принятые проектные значения – возможны нарушение режимов работы, разгерметизация технических устройств, выброс опасных веществ;

- специально спланированная диверсия – возможно возникновение крупной аварии с разрушением наиболее критичных по последствиям технических устройств.

Все факторы, способствующие возникновению аварии можно разделить на следующие взаимосвязанные группы, характеризующиеся:

- свойствами обрабатываемых веществ;
- используемых технических устройств и протекающими в нем технологическими процессами;
- геологическими и климатическими условиями района расположения объекта.

Разгерметизация технических устройств может привести к выбросу опасных веществ в окружающую среду с возможностью последующего воспламенения струи газа или возникновения пожара разлива при проливе ДТ.

Основные факторы, способствующие возникновению и развитию аварий на проектируемом объекте:

- наличие на объекте (на этапе эксплуатации) значительных масс воспламеняющегося газ – природный газ, создает возможность аварийного выброса большого количества опасного вещества при разгерметизации газопровода, что может привести к возникновению факельного горения;
- наличие на объекте (на этапе строительства) значительных масс горючей жидкости – дизельное топливо (ДТ), создает возможность аварийного выброса большого количества опасного вещества при разгерметизации ТУ, что может привести к возникновению пролива и последующего пожара разлива;
- наличие большого количества сварных соединений, разветвленной и протяженной сети газопроводов с запорной арматурой повышает вероятность аварийной разгерметизации технических устройств.

8.2 Определение наиболее вероятных сценариев и наиболее опасных аварий

В период строительства строительная техника заправляется на площадке производства посредством топливозаправщика «с колёс» на специально отведенной площадке, объем цистерны топливозаправщика составляет (с учетом номинального объема и степени заполнения цистерны) V=8,6 м3. Объем цистерны принят для наихудшего варианта с большим объемом 9 м3. Степень заполнения цистерны согласно п. 4.4 ГОСТ 33666- 2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов» составляет не более 95% объема. Следовательно, номинальный объем составляет 8,6 м3.

Заправка топливозаправщикам осуществляется на площадке для заправки механизмов, поверхность которой имеет искусственное твердое водонепроницаемое покрытие: цельно бетонное не подверженное воздействию нефтепродуктов. Площадка для размещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

топливозаправщика и заправки механизмов отбортована. Размеры площадки 20х30 м (площадь 600 м2) и бордюрное ограждение высотой не менее 0,15 м.

Конструкция борта представлена бетонным бортом БР 100.30.15, материал подстилающей поверхности в границах отбортовки цельнобетонное не подверженное воздействию нефтепродуктов.

В качестве вероятной аварийной ситуации, способной оказать значимое негативное воздействие на компоненты окружающей среды целесообразно рассмотреть:

На период строительных работ:

а) разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика, с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие», без дальнейшего возгорания топлива;

б) разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика, с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» и его дальнейшим возгоранием.

На период эксплуатации:

в) разрушением (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, без возгорания;

г) разрушением (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, с возгоранием;

д) разлив масел (трансформаторных, компрессорных отработанных);

е) воспламенение отработанных масел, обтирочного материала, загрязненного маслами.

Воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях

В процессе строительства проектируемого объекта возможны следующие аварийные ситуации

а) разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика, с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие», без дальнейшего возгорания топлива;

б) разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика, с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» и его дальнейшим возгоранием.

Сценарий а)

Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие», без возгорания;

В случае разгерметизации автоцистерны топливозаправщика без возгорания топлива ожидается разлив топлива по поверхности с дальнейшим испарением топлива в атмосферный воздух и впитыванием топлива в поверхность.

Наименование нефтепродукта, участвующего в аварии – дизельное топливо.

Дизельное топливо представляет собой горючую жидкость (ГОСТ 32538-2013 «Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды»).

Масштаб выброса при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

площадь, покрытой ими. Взрывоопасная концентрация его паров в смеси с воздухом составляет 2-3% (по объему).

Для заправки техники по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 9000 л (9 м3). Заполнение на 90% - 8,1 м3. Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов C12-C19. Согласно п. 5 ГОСТа 305-2013 сероводород в составе дизтоплива отсутствует.

В соответствии со справкой №ИВ-229-2393 от 27.01.2023 г. Главного управления министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Челябинской области время прибытия ПЧ №108 на территорию промплощадки для тушения пожара или ликвидации ЧС составляет 8 минут.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период строительства, связанной с разливом дизельного топлива, применяется «Методика определения ущерба окружающей природной среде на магистральных, а также промысловых нефтепроводах», утвержденная Минтопэнерго России от 01.11.1995.

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефте-продуктами поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности грунта, определяется по формуле 2.25 методики:

$$M \text{ (и.п.)} = q \text{ (и.п.)} * F \text{ (гр)} * 10^{-6},$$

где q (и.п.) – удельная величина выбросов, которая зависит от плотности нефте-продукта ρ, т/м3, средней температуры поверхности испарения тп.и., °С, толщины слоя разлива на дневной поверхности земли δп, м, продолжительности процесса испарения с дневной поверхности грунта тп.п.. q (и.п.) принимаем по таблице приложения 4 методики.

F(гр) - площадь нефтенасыщенного грунта, кв.м.

F(гр) принимаем равной 170 м2 с учетом коэффициента нефтеемкости грунта и толщины пропитанного нефтепродуктом слоя равным 0,2 м.

Толщину свободного слоя нефтепродукта на дневной поверхности земли при данной площади принимаем до 0,001 м.

Плотность дизельного топлива – 0,86 т/м3.

Продолжительность процесса испарения с дневной поверхности грунта тп.п. принимаем равным 1 час.

При разливе нефтепродуктов при температуре поверхности испарения меньше 4°С величина выбросов принимается равной 0. Следовательно, рассматриваем наихудший вариант – летний период. Средняя температура поверхности испарения для летнего периода составит 25°С.

По таблице приложения 4 методики q (и.п.) составит 247 г/м2 для продолжительности испарения до 6 часов. При расчете массы выбросов производим корректировку на 1 час:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Ивв. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Масса выбросов может составить:
 $M = (247 / 6 * 1) * 170 * 10^{-6} = 0,006998 \text{ т.}$

Таким образом, при разливе дизельного топлива из топливозаправщика в зависимости от условий возникновения аварийной ситуации в атмосферу может поступить до 0,006998 т загрязняющих веществ.

Мощность выброса составит:
 $M = 0,006998 * 106 / 3600 = 1,943889 \text{ г/с.}$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при разливе топлива представлен в Таблице 8.2.1

Таблица 8.2.1

Загрязняющее вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
Код	Наименование				г/с	т/год
Разлив топлива из автоцистерны						
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м.р	1	4	1,943889	0,006998

Сценарий б)

Разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика с разливом топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное покрытие» с его дальнейшим возгоранием

За максимальную величину аварийного разлива дизельного топлива принят объем цистерны топливозаправщика с учетом заполнения 90%, который составляет 8100,0 л (8,1 м3).

Для предотвращения разлива топлива на грунт, по контуру площадки предусмотрено выполнение бортика из бетона, высотой 150 мм. Площадка будет выполнена из бетонных дорожных плит. Швы между плитами проливаются бетоном, чтобы исключить проникновение в грунт топлива при разливе. Размер площадки 6м*8м.

В соответствии со справкой №ИВ-229-2393 от 27.01.2023 г. Главного управления министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Челябинской области время прибытия ПЧ №108 на территорию промплощадки для тушения пожара или ликвидации ЧС составляет 8 минут.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизтоплива проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996

Для расчета количества вредных веществ, выделяющихся в атмосферу при горении дизельного топлива при проливе на водонепроницаемой площадке для заправки техники с обваловкой осуществляется по формуле 5.1 используемой расчетной методики:

$$P_i = K_i * m_j * S_{cp}, \text{ кг/час,}$$

где P_j - количество конкретного (i) вредного вещества (ВВ), выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

K_j - удельный выброс ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг (принимается по табл. 5.1 используемой методики);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

m_j – скорость выгорания нефтепродукта, кг/м²*час (принимается по табл. 5.2 используемой методики) – 198 кг/м²*час;

S_{cp} – средняя поверхность зеркала жидкости, м².

Для установок, получивших во время аварии сильные разрушения средняя поверхность горения рассчитывается по формуле 5.4 используемой методики:

$$S_{cp} = 4,63 * V_{ж}, \text{ м}^2,$$

где $V_{ж}$ – объем нефтепродукта в установке, м³.

$$S_{cp} = 4,63 * 8,1 = 37,503 \text{ м}^2.$$

Полная масса выгораемого дизельного топлива, с учетом плотности нефтепродукта составит: 0,86т/м³ * 8,1м³ = 6,966 т = 6966 кг.

С учетом скорости горения дизтоплива и средней поверхности горения, время полного выгорания вылившегося объема дизтоплива составит:

$$(6 \text{ 966кг} / 37,503\text{м}^2) / 198 \text{ кг/м}^2*\text{час} = 0,94 \text{ час} = 57 \text{ минут}$$

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2.

Код	Загрязняющее вещество	Средняя пов-ть зеркала жидкости, м ²	Скорость выгорания дизтоплива, кг/м ² *час	Удельный выброс ВВ, кг/кг	выброс кг/час	Максимально разовый выброс г/сек	Валовый выброс при полном сгорании т/57 мин
Горение топлива из цистерны							
-	Диоксид углерода	37,503	198	1	7425,59	2,0626650	6,930554
0337	Углерода оксид			0,0071	52,72	0,0146449	0,049207
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,0261	193,81	0,0538356	0,180887
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0129	95,79	0,0266084	0,089404
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)			0,001	7,43	0,0020627	0,006931
0330	Сера диоксид			0,0047	34,90	0,0096945	0,032574
0333	Дигидросульфид (Сероводород)			0,001	7,43	0,0020627	0,006931
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)			0,0011	8,17	0,0022689	0,007624
1555	Этановая кислота (этановая кислота, метанкарбоновая кислота)			0,0036	26,73	0,0074256	0,024950

Период эксплуатации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

Новая линия производства цемента автоматизирована и исключает возникновение залповых аварийных выбросов и других негативных последствий работы оборудования в аварийном режиме. При выходе из строя любой из основных единиц оборудования технологическая линия останавливается.

Для предотвращения аварийных выбросов в атмосферу система аспирации оснащается приборами учета и контроля, подключенных к системе АСУТП. В случае превышения заданных параметров по причине неисправности оборудования или другой аварийной ситуации, происходит остановка технологической линии с последовательным отключением оборудования.

При аварийных ситуациях на пылеочистном оборудовании или другом оборудовании, путем контроля агрегатов системой управления и выполнения последовательной цепочки пуска и останова механизмов и блокировок, а именно отключение вентиляторов аспирационных фильтров, аварийные выбросы невозможны. При отключенном вентиляторе, через аспирационный фильтр тяга в атмосферу не образуется за счет наличия сопротивления движения в рукавах фильтра.

Характер эксплуатации проектируемого объекта не предполагает хранение, использование, переработку, транспортировку или уничтожение аварийно-химически опасных, биологических и радиоактивных веществ и материалов.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта возможны следующие аварийные ситуации:

- в) разрушением (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, без возгорания;
- г) разрушением (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, с возгоранием
- д) разлив масел (трансформаторных, компрессорных отработанных);
- е) воспламенение отработанных масел, обтирочного материала, загрязненного маслами.

Сценарий в)

Разрушение (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, без возгорания

Наименование газообразного вещества, участвующего в аварии – природный газ (метан);

Объем и масса (с учетом плотности) газообразного вещества, участвующего в аварии – масса природного газ 9,9776 т, объем 14192,89 м³ (при плотности при н.у. 0,703 кг/м³);

Описание сценария развития аварии – гильотинный разрыв газопровода → выброс природного газа → загрязнение атмосферы → локализация аварии.

Описание нормативных документов, в соответствии с которыми проведен расчет: максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – Определение количества опасных веществ, участвующих в аварии при эксплуатации газопровода, проводилось для каждого сценария на основании зависимостей, представленных в приложении 7 Руководства по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта газа» (утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2018 г. №647).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 236
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Результаты расчета максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (с указанием подробных исходных данных и способа их расчета – 9,9776 т.

Результаты ручного расчёта максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух использовались результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.2.3.

Таблица 8.2.3.

Код	Вещество	Масса загрязняющего вещества, поступившая в атмосферу за время аварийной ситуации, т	Время поступления загрязняющего вещества в атмосферу, с	Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, г/с
Сценарий в) разрушением (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, без возгорания				
0410	Метан	9,9776	300	33258,67

Сценарий г)

Разрушение (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, с возгоранием;

Наименование газообразного вещества, участвующего в аварии – природный газ (метан).

Объем и масса (с учетом плотности) газообразного вещества, участвующего в аварии – масса природного газ 9,9776 т, объем 14192,89 м3 (при плотности при н.у. 0,703 кг/м3), возможно выделение 18,73 т загрязняющих веществ.

Описание сценария развития аварии – гильотинный разрыв газопровода → выброс природного газа → наличие источника зажигания → факельное горение природного газа → загрязнение атмосферы продуктами сгорания природного газа → локализация аварии.

Описание нормативных документов, в соответствии с которыми проведен расчет: максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух - Количество загрязняющих веществ, образующихся при сгорании природного газа рассчитаны на основании коэффициентов эмиссии (удельные выбросы вредных веществ) представленных в табл. 1 «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей» / РАО "Газпром"; ВНИИГаз; ИРЦ Газпром. - М., 1996 год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в тоннах при аварийной ситуации - разрушение (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, с возгоранием представлен в таблице 8.2.4.

Таблица 8.2.4

Код	Вещество	Удельный выброс вредного вещества УВ, г/г	Масса природного газа участвующего в аварии, т	Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу за время факельного горения природного газа, т
0337	Окись углерода	0,02	9,9776	0,20

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

0301	Оксиды азота в пересчете на диоксид азота	0,003	9,9776	0,03
0410	Метан	0,005	9,9776	0,05

Расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в тоннах при аварийной ситуации - разрушение (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, с возгоранием представлен в таблице 8.2.5

Таблица 8.2.5.

Код	Вещество	Масса загрязняющего вещества поступившая в атмосферу за время аварийной ситуации, т	Время поступления загрязняющего вещества в атмосферу, с	Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, г/с
<i>Сценарий г) разрушением (гильотинный разрыв) газопровода с истечением в атмосферный воздух природного газа, с возгоранием</i>				
0337	Оксись углерода	0,20	300	666,67
0301	Оксиды азота в пересчете на диоксид азота	0,03	300	100,00
0410	Метан	0,05	300	166,67

Сценарий д).

На проектируемой распределительно-трансформаторной подстанции используются комплексная трансформаторная подстанция с двумя сухими трансформаторами (безмасляными, проливы масел исключены) и трансформатор силовой масляный трехфазный двухобмоточный, 1000-500-500 кВА/6/0,69/0,69кВ, Uk=6%, Dyn0, IP 00 ТМ-1600/6.

В соответствии с ПУЭ для КРУ 6 кВ предусматривается применение устройств релейной защиты, предназначенных для быстрого, автоматического (при повреждениях) выявления и отделения от электроэнергетической системы повреждённых элементов этой электроэнергетической системы в аварийных ситуациях с целью обеспечения нормальной работы всей системы. Действия средств релейной защиты организованы по принципу непрерывной оценки технического состояния отдельных контролируемых элементов электроэнергетических систем. Релейная защита (РЗ) осуществляет непрерывный контроль состояния всех элементов электроэнергетической системы и реагирует на возникновение повреждений и ненормальных режимов. При возникновении повреждений РЗ должна выявить повреждённый участок и отключить его от ЭЭС, воз-действуя на специальные силовые выключатели, предназначенные для размыкания токов повреждения (короткого замыкания).

Для защиты от перегрева трансформаторы 6/0,4кВ оснащаются датчиками контроля температуры, расположенными внутри обмоток. Датчики присоединяются к реле контроля температуры в шкафах температурной защиты трансформатора (ЩТЗТ), которые имеет контакты сигнализации и управления независимым расцепителем выключателя в ячейках РУ-6кВ.

Защита электрических сетей до 1кВ и электрооборудования от сверхтоков пере-грузки и токов короткого замыкания производится автоматическими выключателями.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды при аварийных ситуациях

Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность происходит внутри отбортованной (обвалованной) площадки топливозаправщика. Объем обвалования вмещает максимальный объем разлившегося дизельного топлива из топливозаправщика. Место заправки техники имеет бетонное покрытие с отбортовкой 0,15 м. Внутри площадки топливозаправщика поверхностных вод нет. Площадка топливозаправщика имеет поверхность в виде искусственного твердого водонепроницаемого покрытия: цельно бетонное не подверженное воздействию нефтепродуктов. За пределы площадки слива топливозаправщика максимальный пролив из топливозаправщика не распространяется. Поверхностные воды за пределами площадки слива топливозаправщика не загрязняются.

Согласно Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий 24/21-ИЭИ выполненных ООО "Геоспектр" в 2022 году рассматриваемая территория является потенциально подтопляема. Для нивелирования данных физико-геологических особенностей требуется соблюдать технологию строительства, не хранить горюче-смазочные материалы и топливо в зоне потенциального подтопления вне специально оборудованных площадок. В дополнение к этому, для препятствия образования вод типа верховодки необходимо: не допускать утечек из водонесущих коммуникаций, обеспечить сток поверхностных вод, устройство дренажных систем (водоотводные каналы).

Категория защищенности грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта в районе расположения проектируемого объекта – наименее не защищенные.

Возможной аварийной ситуацией, в результате которой может быть оказано воздействие на первый от поверхности водоносный горизонт, является опрокидывание топливозаправщика, или разрушение цистерны, с проливом топлива.

При реализации мероприятий по ликвидации последствий аварии, пролив будет локализован путём засыпки песком с последующим удалением загрязнённого нефтепродуктами грунта.

Оценка объемов аварийного пролива нефтепродуктов, способного достичь первого от поверхности водоносного горизонта проведена по наиболее консервативному варианту на основании следующих данных:

- уровень грунтовых вод принят по геологическим скважинам для локального участка с наиболее близким залеганием водоносного горизонта к поверхности (2,4 м). Для остальной территории промышленной площадки средний уровень залегания под-земных вод составляет в среднем 3,0-3,9 м;

- коэффициент фильтрации 0,2 м/сут принят согласно для повсеместно залегающего с поверхности ИГЭ-1 (насыпной грунт (tQ);

- рассматриваемый период – лето, промерзание грунта отсутствует;

- время на ликвидацию разлива принято – 6 часов - при разливе на почве с момента обнаружения разлива нефти и нефтепродуктов или с момента поступления информации о разливе.

С учетом представленных выше инженерно-геологических и гидрогеологических условий, весь объем разлитого нефтепродукта достигнет водоносного горизонта за 17-18 часов. Согласно консервативной оценке, при оперативной реализации мероприятий по ликвидации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ив. № подл.

последствий аварии (в срок не более 6 часов), первого от поверхности водоносного горизонта достигнет не более 30-35% объема аварийного пролива нефтепродуктов (при условии, что аварийная ситуация произойдет на участках близкого к поверхности залегания горизонта подземных вод).

Для оценки масштаба загрязнения подземных вод активируется протокол наблюдений за состоянием подземных вод в условиях возникновения аварийной ситуации.

При возгорании разлива топлива воздействие на подземные воды не прогнозируется. При этом, ликвидация пролива нефтепродуктов путем их сжигания не допускается.

Воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях

В случае аварийных разливов топлива, пролитое топливо подлежит локализации с помощью опилок, песка, сорбентов, а грунт с остатками нефтепродуктов рекомендуется направить на утилизацию/обезвреживание в специализированную лицензированную организацию.

Объем грунта, загрязненного проливом нефтепродукта на подстилающую поверхность (с учетом площади пролива и толщины слоя грунта, пропитанного нефтепродуктом) – 4,3 м³ (в соответствии с табл. 5.3. «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», (утв. Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России), максимальная нефтеемкость грунтов может составить 0,5 м³ нефтепродукта на 1 м³ грунта, отсюда следует, что дизельное топливо разлившееся на неограниченной поверхности (площадью 172 м²) 8,6 м³ нефтепродукта может загрязнить грунт в глубину на до 25 см).

Масса и объем загрязненного сорбента будет зависеть от объема разлива топлива, плотности сорбента и топлива, емкости поглощения топлива, мощности загрязнения почвенного слоя, процента загрязненности почвенного слоя.

Площадь, глубина загрязнения земель и концентрация топлива определяются на основании данных по обследованию земель и лабораторных анализов, соответственно, количество загрязненного грунта уточняется на месте случившейся аварии по факту при проведении работ по ликвидации разлива.

Для защиты от проливов топлива в местах движения автотранспорта предусмотрены твердые, непроницаемые или слабопроницаемые покрытия. Заправку техники следует осуществляться только на специально-отведенной площадке с наименьшей проницаемостью грунтов. Топливозапращик должен быть оборудован поддоном для исключения пролива.

Таким образом, воздействие на почвы, поверхностные и подземные воды при аварийных ситуациях, связанных с утечкой топлива, минимизировано.

Воздействие на животный и растительный мир, водную биоту при аварийных ситуациях

Возникновение и развитие аварийных ситуаций возможно в результате нарушения правил безопасности при производстве работ. Воздействие на животный и растительный мир может быть значительным и зависит от масштаба аварийной ситуации, а также от скорости и эффективности ее ликвидации. Наиболее вероятно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- Разлив нефтепродуктов на период проведения работ и эксплуатации;
- Возникновение пожаров;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 240
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- Аварийный сброс загрязненных вод в случае возникновения нештатных ситуаций на системах сбора стоков на объекте.

Водная биота

Сбросы в водный объект при проведении строительных работ и эксплуатации отсутствуют. Воздействие на водную биоту с учетом удаленности водных объектов от участка работ практически отсутствуют.

Птицы

В районе работ имеются места скопления птиц, которые потенциально могут быть затронуты при разливе нефтепродуктов как на период эксплуатации, так и на период строительства.

При высокой эффективности мероприятий по ЛРН, когда планируется локализация нефтяного пятна в течение 4 ч с начала разлива и ликвидации загрязнения в течение до 2 суток только единичные экземпляры птиц могут пострадать от загрязнения нефтепродуктов.

В основном, птицы будут естественным образом избегать участков разлива, где происходят интенсивные работы по локализации и удалению загрязнения. Уровень потенциального воздействия на птиц в этом случае оценивается как локальный, краткосрочный и слабый.

В периоды весенних и осенних миграций могут находиться большое количество птиц, поэтому потенциальный контакт с нефтепродуктами, с возможной последующей гибелью, могут иметь десятки птиц. Если разлив произойдет в летний или зимний периоды, потенциальный ущерб птицам (выражаясь в количестве птиц, подвергающихся загрязнению) будет в несколько раз меньше. Однако, в зимний период могут потенциально подвергнуться загрязнению единичные экземпляры видов птиц,

Таким образом, общий уровень потенциального воздействия на птиц в случаях разлива нефтепродуктов оценивается как субрегиональный, долгосрочный и незначительный.

Воздействия на окружающую среду, связанные с образованием и обращением с отходами при аварийных ситуациях

Опрокидывание грузового автомобиля-топливозаправщика, разрушение его цистерны с проливом дизельного топлива.

Для ликвидации последствий данных аварийных ситуаций предусмотрены следующие средства и действия:

- локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком);
- сбор образующихся отходов.

Локализация пролива нефтепродуктов проводится изоляцией участка пролива (с использованием привезенного грунта), земляными траншеями, а также и/или с использованием мешков сорбента или (песка). Основные усилия при производстве работ по обвалованию, сосредотачиваются на направлении наиболее интенсивного растекания нефтепродукта.

Приоритетной при опрокидывании топливозаправщика является технология локализации разлива засыпкой сыпучими сорбентами (песок мелких и средних фракций), так как применение традиционных методов и способов, из-за скоротечности аварии, не представляется возможным. Толщина насыпного слоя – не менее 15 см.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Ликвидация разливов нефтепродуктов заключается в сборе разлитого нефтепродукта и удалении загрязненного грунта.

При температурах ниже 4° С нефтеемкость большинства сорбентов уменьшается на порядок, а при отрицательных температурах (при высокой вязкости нефтепродуктов) они теряют нефтеемкость полностью. Поэтому в зимнее время в качестве сорбента используется снег, обладающий высокими сорбирующими способностями. Загрязненный снег на небольших площадях проливов собирается вручную в пакеты и контейнеры для сорбентов, на значительной территории – техникой и вывозится на утилизацию.

Проливы нефтепродуктов на площади менее 4 м2, а также в случае невозможности собрать их при помощи специального оборудования, ликвидируются вручную за ~ 0,6 чел./часов.

В результате выполнения данных мероприятий возможно образование следующих видов отходов:

- Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), код 4 42 501 01 29 3;
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код 9 19 201 01 39 3
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), код 9 19 204 02 60 4
- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) - 9 31 100 01 39 3

Ввиду неоднородности характера протекания аварийной ситуации количественная оценка объемов образования отходов возможна только после ликвидации последствий аварийной ситуации.

Возгорание пролива нефтепродуктов (пожар)

Для ликвидации последствий данной аварийной ситуации предусмотрены следующие средства и действия:

- тушение пеной;
- локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком);
- сбор образующихся отходов.

В результате выполнения данных мероприятий возможно образование следующих видов отходов:

- Лом и отходы черных металлов в виде изделий, кусков, содержащих пластмассовые фрагменты, в смеси - 4 61 021 11 20 4;
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) - 9 19 201 01 39 3;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) - 9 19 204 02 60 4;
- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) - 9 31 100 01 39 3.

Ввиду неоднородности характера протекания аварийной ситуации количественная оценка объемов образования отходов возможна только после ликвидации последствий аварийной ситуации.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

8.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия

Период строительства

Основными мерами для смягчения последствий, связанных с разливами/утечками нефтепродуктов является комплекс административных и технических мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Стоянка и заправка транспортных средств осуществляется только на специально организованной площадке, оборудованной средствами и инвентарём противопожарной безопасности, и запасом сорбента для сбора небольших протечек. Движение транспорта осуществляется только по установленному маршруту.

Для предотвращения аварийных проливов на площадку при заправке техники предусмотрены переносные поддоны вместимостью до 10 л. Из поддона аварийные проливы переливаются в бочкотару для последующего вывоза автотранспортом с территории на обезвреживание в спецпредприятия. Снижение вероятности попадания ГСМ на почву за счет систематического контроля транспортной и вспомогательной техники, исключающего случайные утечки нефтепродуктов из топливной системы машин и механизмов.

По статистике, причиной возгорания часто становится человеческий фактор. Поэтому в рамках проведения действий по снижению пожарных рисков актуально включить в инструктаж персонала и остальных людей на объекте о правилах противопожарной безопасности. Это поможет предотвратить появление огня вследствие неправильной эксплуатации электрооборудования, включения неисправных приборов и других субъективных факторов.

В целях минимизации негативного влияния аварийных разливов ГСМ предусмотрен комплекс мер предупредительного и ликвидационного характера, который включает:

- выявление возможных источников и причин разливов топлива;
- прогнозирование возможных разливов ГСМ для планирования работ по их локализации и ликвидации;
- создание и постоянный контроль функционирования систем обнаружения утечек топлива;
- создание и постоянный контроль функционирования систем связи и оповещения об утечках и проливах;
- организацию подготовки и поддержания в постоянной готовности аварийных формирований и специальных технических средств, предназначенных для локализации и ликвидации разливов;
- подготовку и аттестацию работников в области промышленной безопасности;
- диагностику, испытания, освидетельствование технических устройств;
- производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности;
- организацию контроля выполнения мероприятий, связанных с предупреждением и ликвидацией разливов нефтепродуктов;
- обеспечение высокого уровня технической надежности оборудования и реализация программ по подготовке и обучению персонала организаций, работающих в регионе,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

безопасной эксплуатации оборудования и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Выполнение мероприятий по пожарной безопасности объекта позволит в полном объеме обеспечить предотвращение аварийных ситуаций в период проведения работ и минимизировать негативное воздействие на природные компоненты окружающей среды.

Все строительные работы должны вестись с соблюдением технологии выполняемых работ, что позволит исключить возможность возникновения аварийных ситуаций, оказывающих негативное влияние на окружающую среду.

По завершению строительных работ строительная техника подлежит вывозу с территории объекта. Таким образом, возникновение аварийных ситуаций с автоцистерной топливозаправщика поле окончания строительно-монтажных работ исключено.

Все вышеприведенные аварийные ситуации являются локальными и могут повлиять лишь на окружающую среду в данной конкретной местности в связи с малым масштабом аварий. Экосистема местности в случае реализации аварийных ситуаций будет ощущать воздействие прежде всего на атмосферный воздух и опосредовано на животный и растительные миры. Поверхностные и подземные воды, грунты, почвы будут ощущать воздействие аварийных ситуаций в меньшей степени.

Период эксплуатации

Новая линия производства цемента автоматизирована и исключает возникновение залповых аварийных выбросов и других негативных последствий работы оборудования в аварийном режиме. При выходе из строя любой из основных единиц оборудования технологическая линия останавливается.

Для предотвращения аварийных выбросов в атмосферу система аспирации оснащается приборами учета и контроля, подключенных к системе АСУТП. В случае превышения заданных параметров по причине неисправности оборудования или другой аварийной ситуации, происходит остановка технологической линии с последовательным отключением оборудования.

При аварийных ситуациях на пылеочистном оборудовании или другом оборудовании, путем контроля агрегатов системой управления и выполнения последовательной цепочки пуска и останова механизмов и блокировок, а именно отключение вентиляторов аспирационных фильтров, аварийные выбросы невозможны. При отключенном вентиляторе, через аспирационный фильтр тяга в атмосферу не образуется за счет наличия сопротивления движения в рукавах фильтра.

Характер эксплуатации проектируемого объекта не предполагает хранение, использование, переработку, транспортировку или уничтожение аварийно-химически опасных, биологических и радиоактивных веществ и материалов.

Для предотвращения аварийного разлива масла под трансформатором и масляным стартером выполняться маслоприемники, рассчитанные на удержание полного объема масла.

В случае пролива масел необходимо провести следующие мероприятия: разлив ликвидировать засыпкой песком, затем песок собрать в закрытый металлический контейнер;

- хранение масел предусмотрено в герметичных емкостях с металлическим под-дном; предусмотреть контроль и предупреждение переполнения емкостей;

- предусмотрены металлические ящики с крышкой для сбора обтирочного материала, загрязненного маслами.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Каждый металлический ящик для сбора обтирочного материала должен иметь крышку и быть промаркирован. Располагать эти ёмкости поблизости от нагретых поверхностей или иных возможных источников повышенной температуры категорически запрещается. Если для временного хранения емкостей с обтирочным материалом используется прилегающая к рабочей зоне территория, то на ней должна быть оборудована специальная площадка, с твердым покрытием и навесом, предохраняющим ящики от попадания атмосферных осадков и посторонних предметов.

Полы таких площадок должны иметь влаго- и маслонепроницаемое покрытие, и самостоятельное ограждение.

Хранение промасленной ветоши в контейнерах без крышек, под открытым небом, а также попадание на них прямых солнечных лучей является недопустимым. Ящики для ветоши должны стоять на безопасном расстоянии от мест нагревания, огня, а также легковоспламеняющихся материалов (деревянных паллет, упаковочной бумаги и пр.). Также запрещается хранить загрязненные нефтепродуктами отходы совместно с прочими видами ТКО.

В случае возникновения пожара, задымлении:

1 Немедленно сообщить по телефону «01» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны.

2 Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.

3 Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.

4 Организовать встречу пожарной команды.

5 Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

В случае воспламенения жидкого топлива и других горючих материалов запрещается тушить пламя водой. Для тушения пламени необходимо пользоваться углекислотными огнетушителями или противопожарной тканью.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист 245
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ

Требования, изложенные в ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», обязуют природопользователей, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий, проводить производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, направленная на обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля установлены приказом Минприроды от 28.08.2018 г. № 74.

Экологическая служба субъекта хозяйственной и иной деятельности - комплекс структурных подразделений в системе органов управления предприятием (объектом), иных подразделений, осуществляющих деятельность в области охраны окружающей среды и использовании природных ресурсов (в т.ч. производственный экологический контроль) на конкретном предприятии.

К объектам ПЭК относятся:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: стационарные и передвижные;
- системы очистки отходящих газов;
- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (в водные объекты, в подземные грунты, на рельеф местности), в системы канализации и сети водо-отведения;
- системы очистки отработанных вод;
- водозаборы, системы оборотного и повторного водоснабжения (при выходе загрязняющих веществ в окружающую среду);
- источники образования отходов производства (цеха, участки, технологические процессы);
- объекты размещения и утилизации отходов производства и потребления (площадки временного хранения);
- склады и хранилища сырья, материалов, реагентов, готовой продукции;
- объекты окружающей среды, расположенные в пределах промышленных площадок, территории (акватории), где осуществляется природопользование, зоны воздействия, в том числе санитарно-защитные зоны;
- почвы и природные воды, загрязненные по вине субъекта хозяйственной и иной деятельности.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 246
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Программа производственного экологического контроля (далее – Программа) разрабатывается во исполнение Федерального закона от 10.01.2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», с учетом требований Федеральных законов от 04.05.1999 г «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ, «Водного кодекса РФ» от 03.06.2006 г № 74-ФЗ.

9.1ПЭК действующего производства

На ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» утверждена и функционирует Программа производственного экологического контроля (введена в действие Приказом №08.05-02 от 08 мая 2018 г.) (приложение 8).

За организацию производственного экологического контроля на предприятии несет ответственность Отдел охраны труда, промышленной безопасности и экологии.

Составной частью производственного экологического контроля является производственный аналитический контроль, основной задачей которого является получение информации о качественном и количественном содержании веществ на источниках выбросов предприятия, источниках сбросов (точка сброса), на границе санитарно-защитной зоны площадок предприятия. Полученная информация используется при организации природоохранной деятельности.

Основным видом деятельности предприятия в системе производственного аналитического контроля является осуществление мониторинга источников выбросов загрязняющих веществ, осуществление мониторинга качества сточных (карьерных) и природных вод, осуществление мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

На ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» имеется собственная лаборатория, имеющая Заключение о состоянии измерений в лаборатории ООС 13 от 28.04.2018г., выданное ФБУ «Челябинский ЦСМ». Лаборатория ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» осуществляет измерения параметров газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения, измерение выбросов пыли от источников выбросов, отбор проб для передачи в привлеченные аккредитованные лаборатории для измерений концентраций иных загрязняющих веществ, измерения химических и физических параметров воздуха рабочей зоны.

С целью осуществления производственного экологического контроля на производственной площадке предприятие привлекает аккредитованные лаборатории:

- ежегодные лабораторные исследования промышленных выбросов на организованных источниках загрязнения атмосферы с привлечением аккредитованной лаборатории Филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Челябинской области с целью контроля соблюдения норматива допустимого выброса (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.10ИМ42 от 13.01.2016г., область аккредитации «Промышленные выбросы в атмосферу»);

- контроль эффективности пылегазоочистного оборудования на источниках выделения загрязняющих веществ с привлечением аккредитованной лаборатории аккредитованной лаборатории Филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Челябинской области (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.10ИМ42 от 13.01.2016г., область аккредитации «Промышленные выбросы в атмосферу»);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно- защитной зоны промплощадки и карьера с ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Челябинской области» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.10ИМ42 от 13.01.2016г., область аккредитации «Атмосферный воздух»).

Для обеспечения достоверности результатов производственного аналитического контроля применяется аттестованные методики выполнения измерений.

В соответствии со справочником НДТ «Производство цемента» ИТС 6-2015, Приказом Минприроды № 210 от 02.04.2019 г. «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства цемента», ГОСТ Р 56828.47-2019 «Наилучшие доступные технологии. Производство цемента. Выбор маркерных показателей для выбросов в атмосферу от промышленных источников» маркерными веществами проектируемых объектов являются: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая с содержанием 70-20% диоксида кремния, углерод оксид, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Замеры производятся аккредитованной лабораторией.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности объекта.

9.2 Предложение по программе производственного экологического контроля на период строительных работ

Контроль источников загрязнения атмосферного воздуха и мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения на период проведения работ являются строительные машины и механизмы.

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять в период работ, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах согласно ТР ТС 018/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (с изменениями на 21 июня 2019 года) – п.3 Приложения №3 «Требования к транспортным средствам в отношении содержания вредных (загрязняющих) веществ».

Следует постоянно контролировать соблюдение правил эксплуатации техники и производства работ, исправность и уровень выбросов применяемой строительной техники (самосвалов, бульдозеров и т.д.), соблюдение регламентных требований по эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Выполнение графика проведения ТО применяемой техники с ежегодным инструментальным определением исправности и дымности выбросов.

Контроль ведения природоохранной документации в области атмосферного воздуха:

- проведение и формирование отчета инвентаризации источников выбросов на период строительства;
- формирование отчетности 2-тп воздух;
- внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при выбросах в атмосферный воздух.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха окружающей среды является эффективным методом контроля воздействия на атмосферный воздух.

Контроль качества атмосферного воздуха осуществляется на основании плана-графика проведения ПЭК при строительстве, утверждаемым руководителем подрядной организации. Контролю подлежат приземные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия и прилегающей жилой застройке.

Контрольные точки выбираются таким образом, чтобы наблюдаемые в них концентрации в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

Измерения (отбор проб) в контрольных точках выполняется при тех же метеоусловиях, которым соответствуют значения расчетных концентраций в контрольных точках.

Для каждой отобранной пробы составляется акт отбора, в котором указываются: дата и время отбора проб, номер пункта и ее географические координаты.

Одновременно с отбором проб воздуха проводятся метеорологические наблюдения за направлением и скоростью ветра и температурой приземного слоя атмосферы.

Точки контрольных натуральных измерений уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты исходя из следующих критериев:

- в направлении минимального расстояния до территорий (земельных участков объектов капитального строительства) с нормируемыми показателями качества среды обитания;
- в направлении максимальных уровней химического воздействия рассматриваемого производственного объекта на среду обитания с учетом транспортной доступности точек контроля.

На стадии строительства мониторинг выполняется в точках контроля, определенных для периода эксплуатации.

В период строительства контролируются вещества:

- Азота диоксид;
- Взвешенные вещества.

План-график мониторинга за качеством атмосферного воздуха представлен в таблице 5.1. План-график разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества атмосферного воздуха», «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», п.3. Исследования атмосферного воздуха проводятся специализированными аккредитованными лабораториями.

Отбор проб атмосферного воздуха осуществляется согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов и РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Вся полученная информация регистрируется в рабочем журнале отбора проб ПЭК.

Лаборатории, привлекаемые по договору для проведения мониторинга окружающей среды, должна иметь аккредитацию. Измерительное, испытательное, вспомогательное оборудование, используемое при проведении инструментальных замеров и лабораторных исследований, должно соответствовать требованиям документов, предусматривающих его использование и обеспечивать достоверность получаемых результатов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Контроль источников физического воздействия и мониторинг уровня физического воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками шума в период проведения работ являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. При проведении строительных работ необходимо проводить контроль выполнения мероприятий по защите шума:

- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки;
- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства главным образом в период с 8 до 20 часов, что позволит организовать полноценный отдых для жителей близлежащей жилой застройки.

Контроль осуществляется согласно ТР ТС 018/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (с изменениями на 21 июня 2019 года) – п. 2 Приложения №3 «Требования к транспортным средствам в отношении их внутреннего шума».

Мониторинг уровня шума в период работ включает контроль соблюдения правил эксплуатации техники и производства работ. Мониторинг предусматривается осуществлять в точках контроля атмосферного воздуха в дневное (7:00 - 23:00) время су-ток при условии работы максимального количества оборудования и единиц техники, определяющих излучение шума с наибольшими уровнями. Мониторинг с учетом частоты измерения уровня шума осуществляется согласно МУК 4.3.3722-21 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях".

Контроль источников загрязнения почвогрунтов и мониторинг состояния и загрязнения почвогрунтов

Основной контроль источников загрязнения грунтов заключается:

- контроль складирования строительного мусора на специально отведенные места временного накопления с последующим вывозом;
- контроль применения строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- контроль профилактического ремонта машин и механизмов, предотвращающее загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами;
- контроль накопления и вывоза хоз-бытовых стоков из мобильных туалетов и душевых кабин.

Организация мониторинга осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М.,1995 г.

В результате проведения работ приоритетными загрязняющими веществами почвы являются нефтепродукты в результате работ строительных машин и механизмов. Контроль качества почвы на нефтепродукты предлагается проводить 2 раза (в начале и конце строительных работ) на пробной площадке у площадки строительной техники. Мониторинг состояния загрязнения почв на период строительных работ проводит строительная

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						39–ОВОС	Лист 250
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Контроль за обращением с отходами

В соответствии со статьей 26 Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", на объекте реконструкции необходимо организовать и осуществлять производственный контроль, за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Организация объектов размещения отходов проектными решениями не предусмотрена.

Основными задачами производственного контроля в области обращения с отходами являются:

- проверка соблюдения требований, условий, ограничений, установленных законами, иными нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, разрешительными документами в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов;

- контроль выполнения предписаний, выданных при проведении государственно-го экологического контроля (согласно предписаниям);

- инвентаризация отходов и мест их накопления, паспортизация отходов производства и потребления, при образовании новых видов или разновидностей отходов - определение состава и класса опасности образующихся отходов, их включения в федеральном каталоге;

- проверка установленных нормативными техническим документами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, а также порядка и правил обращения с отходами производства и потребления;

- проверка фактического накопления отходов путем ориентировочного определения массы размещаемых отходов и определение ее соответствия действующим нормативам и лимитам разрешения, своевременная актуализация проекта нормативов образования отходов;

- проверка наличия, контроль получения свидетельств (сертификатов) на право работы с отходами I-IV класса опасности в соответствии со ст.15 Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

- контроль за обеспечением условий при временном накоплении отходов на территории предприятия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей;

- контроль вывоза производственных отходов и наличия у организаций, осуществляющих вывоз, прием отходов I-IV классов опасности соответствующей лицензии на право сбора, использования, обезвреживания, размещения отходов;

- контроль своевременности заключения договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов;

- контроль за организацией учета, номенклатуры и количества образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, размещенных отходов (ежеквартально);

- проведение контроля переданных на размещение отходов в соответствии с актами сдачи отходов и контрольных талонов приема отходов;

- контроль своевременности предоставления отчетности по обращению с отходами:

- статистическая отчетность (Форма 2-ТП Отходы) (ежегодно до 3 февраля послеотчетного периода);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

- внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (квартальные авансовые платежи (кроме четвертого квартала) не позднее 20-го числа месяца, следующего за последним месяцем соответствующего квартала текущего отчетного периода, ежегодно по итогам отчетного периода не позднее 1-го марта года, следующего за отчетным периодом);
- проверка выполнения мероприятий по внедрению технологий, обеспечивающих достижение лимитов размещения отходов, обеспечению экологической безопасности при обращении с отходами;
- контроль за проведением работ по выявлению возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций);

В рамках ПЭК, один раз в месяц проводится плановая проверка территории объекта, в рамках которой проверяется:

- соответствие технического состояния мест временного накопления отходов (целостность контейнеров, наличие маркировки контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.);
- обеспечение раздельного сбора и накопления отходов, исходя из их классов опасности и агрегатного состояния, на основании принятого порядка обращения в соответствии с ГОСТ Р 56828.31-2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами;
- обеспечение периодичности вывоза отходов (исходя из фактического заполнения контейнеров, площадок)
- выполнение требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке, транспортировке и выгрузке отходов.

Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, частота их проведения зависит от сроков, указанных в предписании.

В обязанности ответственного за производственный контроль входит ведение журнала движения отходов, который заполняется по мере образования, передачи или утилизации отходов и является первичным документом отчетности. Объем передачи отходов должен подтверждаться документально (накладной, актом).

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистем при строительстве проектируемого объекта, представлена в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1

Мероприятие	Форма контроля	Периодичность	Примечание
1	2	3	4
<i>Период строительства*</i>			
Выпуск Приказа о назначении должностных лиц и возложения на них обязанностей по экологической	Документальное подтверждение	Единовременно	Осуществляет генподрядчик строительства

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Мероприятие	Форма контроля	Периодичность	Примечание
1	2	3	4
душевых кабин			строительства
Контроль за уровнем химического загрязнения атмосферного воздуха (азота диоксид, взвешенные вещества) одновременно с метеопараметрами (направление и скорость ветра, температура приземного слоя атмосферы) на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки	Лабораторно-инструментальный	1 раз в год	Осуществляет генподрядчик строительства; с привлечением аккредитованной лаборатории; на границе ближайшей жилой зоны
Контроль за уровнем шумового воздействия на ближайшей жилой зоне в период строительства (эквивалентный уровень звука и максимальный уровень непостоянного характера шума) с одновременным определением метеопараметров (скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление)	Лабораторно-инструментальный	1 раз в квартал, в дневное время	Осуществляет генподрядчик строительства; на границе ближайшей жилой зоны
ПЭМ состояния почв (1 пробная площадка, в районе расположения дорожно-строительной техники; перечень контролируемых показателей: нефтепродукты)	Лабораторно-инструментальный	ежегодно в теплое время	Осуществляет генподрядчик строительства с привлечением аккредитованной лаборатории
Контроль опасных геологических процессов (подтопление, эрозия (размыв), контролируется уровень грунтовых вод в фоновой скважине)	Визуальный	1 раз в месяц	Осуществляет генподрядчик строительства
Осуществление геотехнического мониторинга - вертикальных и горизонтальных деформаций (послойные осадки грунтов оснований; горизонтальные и вертикальные перемещения массива грунта по глубине; горизонтальные перемещения ограждающей конструкции котлована); - угловые (крен фундамента и конструкций сооружения); - напряжений (в основании под пятой и в стволе свай, в конструкциях подземной части сооружений, под подошвой фундаментов, в стальных распорках, тросах анкерных устройств, арматуре и бетоне ограждающих конструкций котлована, конструкций перекрытий);	Документальное подтверждение	Постоянно	Осуществляет генподрядчик строительства

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля".

В План - график контроля на источниках ЗВ не включаются передвижные источники и источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК загрязняющих веществ на границе предприятия.

В перечне веществ плана-графика контроля на источниках выбросов включаются маркерные вещества. Согласно ГОСТ Р 56828.47-2019 «Наилучшие доступные технологии. Производство цемента». Выбор маркерных показателей для выбросов в атмосферу от промышленных источников, для производства цемента маркерными веществами являются: пыль, оксиды азота (NOx), диоксид серы (SO2), оксид углерода (CO).

После ввода в эксплуатацию проектируемых объектов необходимо скорректировать действующую Программу производственного экологического контроля, в части включения в план-график:

-контроля на источниках выбросов – контроль эффективности установок очистки газа новых источников. Периодичность контроля -1 раз в 6 месяцев. Точки-отбора – место расположения источников выбросов.

- контроль на источниках выброса загрязняющих веществ в атмосфере. В соответствии с Приказом Минприроды РФ N 498 от 15.09.2017г. «Об утверждении Правил эксплуатации установок очистки газа» на источниках, оснащенных ГОУ, предусмотрена проверка показателей работы ГОУ, включающая лабораторные измерения не реже двух раз в год, если документацией изготовителя ГОУ или руководством (инструкцией) по эксплуатации не предусмотрено иное. Измерения проводятся аккредитованной лабораторией.

- контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны промплощадки. Контроль предусмотрен в следующих точках мониторинга:

КТ-1 (совпадает с РТ 51) на границе предлагаемой СЗЗ и жилой зоны в юго-западном направлении на расстоянии 479 м от контура предприятия);

КТ-2 (совпадает с РТ 54) на границе предлагаемой СЗЗ и участка ИЖС в юго-западном направлении на расстоянии 370 м от контура предприятия);

КТ-3 (совпадает с РТ 44) на границе предлагаемой СЗЗ в западном направлении на расстоянии 208 м от контура предприятия);

КТ-4 (совпадает с РТ 47) на границе предлагаемой СЗЗ и земель сельскохозяйственного назначения в северном направлении на расстоянии 41 м от контура пред-приятия);

КТ-5 (совпадает с РТ 49) на границе предлагаемой СЗЗ и земель сельскохозяйственного назначения в юго- восточном направлении на расстоянии 153 м от контура предприятия).

В точках КТ1-КТ4: контроль азота оксид, азота диоксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, керосин; в КТ 5 контроль взвешенных веществ. Периодичность проведения-50 исследований по каждому ингредиенту в каждой точке. Измерения проводятся аккредитованной лабораторией.

Система автоматического контроля выбросов

Согласно требованию Распоряжения Правительства от 13.03.2019 N 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории...» стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ,

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

							Лист
						39–ОВОС	257
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

которые подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ являются печи вращающиеся по производству клинкера цементного, с проектной мощностью 500 тонн в сутки и более.

Для проектируемых объектов негативного воздействия такими источниками являются:

1. Источник № 213 (общая труба от отделения помола, вращающейся печи, клинкерного холодильника).

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ», данные стационарные источники выбросов должны быть включены в программу создания системы автоматического контроля, так как соблюдаются следующие условия:

а) выбросы от стационарного источника образуются при эксплуатации технических устройств;

б) в выбросах от стационарного источника присутствует загрязняющие вещества, массовый выброс которых превышает значения:

- взвешенные вещества - 3 кг/ч,
- оксиды азота (сумма азота оксида и азота диоксида) - 30 кг/ч,
- углерода оксид во всех остальных случаях - 100 кг/ч;

в) наличие средств и методов измерений концентраций загрязняющих веществ в условиях эксплуатации стационарного источника выбросов.

Определение непосредственного места установки средств измерений на источнике выбросов будет определено при разработке рабочей документации на установку системы автоматического контроля, выполняемой специализированной организацией.

Согласно требованию Постановления Правительства РФ от 13 марта 2019 г. N 262 "Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ" контролю будут подлежать следующие загрязняющие вещества:

- Взвешенные вещества (пыль неорганическая с содержанием SiO₂ до 20%, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70- 20%);
- Оксиды азота (сумма азота оксида и азота диоксида);
- Углерода оксид.

Выбросы остальных загрязняющих веществ не превышают значения, указанных в Постановлении Правительства РФ от 13 марта 2019 г. N 262.

Система автоматического мониторинга будет разработана по отдельному проекту и будет включать в себя показатели, аналогичные действующей системе автоматического мониторинга на существующих печах 205 и 206 (непрерывное определение содержания кислорода (O₂), оксидов азота (NO_x), оксида серы (SO₂), суммарных углеводородов и паров воды (H₂O), расхода дымовых газов и их запыленности).

Контроль источников физического воздействия на атмосферный воздух и мониторинг состояния уровней физического воздействия на атмосферный воздух

Мониторинг состояния уровней физического воздействия на атмосферный воздух в контрольных точках разработан в рамках разработки материалы проекта «Обоснование санитарно-защитной зоны для промышленной площадки цементного завода филиала

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

«Коркино» ООО «СЛК Цемент» с учетом строительства новой сухой линии обжига КО35, расположенного по адресу: 456541, Челябинская область, р.п. Первомайский, ул. Заводская
Земельные участки с кадастровыми номерами: 74:31:0301001:317, 74:31:0301001:318, 74:31:0301001:69, 74:31:0301001:68, 74:31:0301001:67, 74:31:0301001:59, 74:31:0301001:16, 74:31:0301001:11, 74:31:0301001:12, 74:31:0301001:13, 74:31:0301001:14, 74:31:0301001:15, 74:31:0301001:61, разработанного НИЦ «Пэла» в 2022 г.

Предусмотрен мониторинг уровня шума в следующих контрольных точках:

- КТ-1 (совпадает с РТ 51) на границе предлагаемой СЗЗ и жилой зоны в юго-западном направлении на расстоянии 479 м от контура предприятия);
- КТ-2 (совпадает с РТ 54) на границе предлагаемой СЗЗ и участка ИЖС в юго-западном направлении на расстоянии 370 м от контура предприятия);
- КТ-3 (совпадает с РТ 44) на границе предлагаемой СЗЗ в западном направлении на расстоянии 208 м от контура предприятия).

Предусмотрен замер уровня постоянного шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (дБ, эквивалентный и максимальный уровень звука) 8 измерений в год, выполняемых посезонно, в дневное и ночное время суток.

Контроль источников загрязнения почвогрунтов и мониторинг состояния и загрязнения почвогрунтов

Основной контроль источников загрязнения грунтов заключается:

- контроль работы системы трубопроводов канализации и водопровода;
- контроль работы систем маслоснабжения технологического оборудования;
- контроль работы ЛОС.

Критерием оценки для почв при проведении экологического мониторинга является не превышение ПДК (ОДУ) согласно СанПиНу 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Пробы должны отбираться согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017. Отбор образцов почв осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 12071-2014 методом кон-верта с глубины 0–0,3 м. Транспортировка и хранение проб почвы осуществляется в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова: -рН, тяжелые металлы, мышьяк, нефть и нефтепродукты, фенолы летучие, сернистые соединения, бенз/а/пирен.

Лабораторные исследования выполняются аккредитованной лабораторией.

Контроль источников загрязнения поверхностных вод и мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод

На проектируемом объекте:

- не осуществляется забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных, в том числе дренажных, вод в водные объекты;
- не осуществляется деятельность в водоохранных зонах водных объектов.

В связи с этим, производственный контроль в области охраны и использования водных объектов не осуществляется.

Система автоматического контроля сбросов

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Согласно Распоряжения Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 428-р «О видах технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» отсутствуют.

Контроль за обращением с отходами

Предприятие не осуществляет лицензируемые виды деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению с отходами 1- 4 классов опасности.

Отсутствуют эксплуатируемые, в том числе рекультивированные или законсервированные, объекты размещения отходов. Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду не разработана, в связи с отсутствием объектов размещения отходов.

В соответствии со статьей 26 Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", на объекте реконструкции необходимо организовать и осуществлять производственный контроль, за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Организация объектов размещения отходов проектными решениями не предусмотрена.

Основными задачами производственного контроля в области обращения с отходами являются:

- проверка соблюдения требований, условий, ограничений, установленных законами, иными нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, разрешительными документами в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов;
- контроль выполнения предписаний, выданных при проведении государственного экологического контроля (согласно предписаниям);
- инвентаризация отходов и мест их накопления, паспортизация отходов производства и потребления, при образовании новых видов или разновидностей отходов -
 - определение состава и класса опасности образующихся отходов, их включения в федеральном каталоге;
- проверка установленных нормативными техническим документами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, а также порядка и правил обращения с отходами производства и потребления;
- проверка фактического накопления отходов путем ориентировочного определения массы размещаемых отходов и определение ее соответствия действующим нормативам и лимитам разрешения, своевременная актуализация проекта нормативов образования отходов;
- проверка наличия, контроль получения свидетельств (сертификатов) на право работы с отходами I-IV класса опасности в соответствии со ст.15 Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инва. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

- контроль за обеспечением условий при временном накоплении отходов на территории предприятия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей;
 - контроль вывоза производственных отходов и наличия у организаций, осуществляющих вывоз, прием отходов I-IV классов опасности соответствующей лицензии на право сбора, использования, обезвреживания, размещения отходов;
 - контроль своевременности заключения договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов;
 - контроль за организацией учета, номенклатуры и количества образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, размещенных отходов (ежеквартально);
 - проведение контроля переданных на размещение отходов в соответствии с актами сдачи отходов и контрольных талонов приема отходов;
 - контроль своевременности предоставления отчетности по обращению с отходами:
 - статистическая отчетность (Форма 2-ТП Отходы) (ежегодно до 3 февраля послеотчетного периода);
 - внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (квартальные авансовые платежи (кроме четвертого квартала) не позднее 20-го числа месяца, следующего за последним месяцем соответствующего квартала текущего отчетного периода, ежегодно по итогам отчетного периода не позднее 1-го марта года, следующего за отчетным периодом);
 - проверка выполнения мероприятий по внедрению технологий, обеспечивающих достижение лимитов размещения отходов, обеспечению экологической безопасности при обращении с отходами;
 - контроль за проведением работ по выявлению возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
 - контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций);
- В рамках ПЭК, один раз в месяц проводится плановая проверка территории объекта, в рамках которой проверяется:

- соответствие технического состояния мест временного накопления отходов (целостность контейнеров, наличие маркировки контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.);
- обеспечение раздельного сбора и накопления отходов, исходя из их классов опасности и агрегатного состояния, на основании принятого порядка обращения в соответствии с ГОСТ Р 56828.31-2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами;
- обеспечение периодичности вывоза отходов (исходя из фактического заполнения контейнеров, площадок)
- выполнение требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке, транспортировке и выгрузке отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, частота их проведения зависит от сроков, указанных в предписании.

В обязанности ответственного за производственный контроль входит ведение журнала движения отходов, который заполняется по мере образования, передачи или утилизации отходов и является первичным документом отчетности. Объем передачи отходов должен подтверждаться документально (накладной, актом).

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистем при эксплуатации проектируемого объекта представлена в таблице 9.3.1

Таблица 9.3.1.

Мероприятие	Форма контроля	Периодичность	Примечание
1	2	3	4
Период эксплуатации			
Автоматический контроль выбросов загрязняющих веществ на дымовой трубе от отделения помола, вращающейся печи, клинкерного холодильника *	Документальное подтверждение	непрерывный	Осуществляет эксплуатирующая организация
Контроль за соблюдением нормативов ПДВ (учет и систематизация сведений о распределении источников выбросов по территории, на которой ведется намечаемая исходная деятельность, о количестве и составе выбросов)	Документальное подтверждение	1 раз в год	Осуществляет эксплуатирующая организация.
Контроль эффективности пылегазоочистного оборудования на источниках выделения загрязняющих веществ	Лабораторно-инструментальный	2 раза в год	Осуществляет эксплуатирующая организация с привлечением аккредитованной лаборатории аккредитованной лаборатории Филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Челябинской области (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.10ИМ4 2 от 13.01.2016г., область аккредитации «Промышленные выбросы» в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Мероприятие	Форма контроля	Периодичность	Примечание
1	2	3	4
			атмосферу»)
Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны промплощадки	Лабораторно-инструментальный	50 дней исследований по каждому ингредиенту в каждой точке	Осуществляет эксплуатирующая организация на границе ближайшей жилой зоны**
Контроль за уровнем шумового воздействия на ближайшей жилой зоне в период строительства (эквивалентный уровень звука и максимальный уровень непостоянного характера шума) с одновременным определением метеопараметров (скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление)	Лабораторно-инструментальный	8 измерений в год (выполняемых посезонно), в дневное и ночное время	Осуществляет эксплуатирующая организация на границе ближайшей жилой зоны***
ПЭМ состояния почв (1 пробная площадка; перечень контролируемых показателей: -рН; нефтепродукты, бенз/а/пирен, тяжелые металлы, мышьяк; 1 пробная площадка для бактериологического анализа)	Лабораторно-инструментальный	1 раз в год	Осуществляет эксплуатирующая организация на границе ближайшей жилой зоны***
Контроль качества очистки поверхностных сточных вод на локальных очистных сооружениях: - технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод; - учета используемой и сбрасываемой воды; - качество сточных вод перед сбросом на очистные сооружения; - качество сточных вод после проектируемых очистных сооружений (после очистки должны соблюдаться показатели ПДК р/х)	Документальное подтверждение	1 раз в месяц	Осуществляет эксплуатирующая организация
Контроль за селективным сбором отходов соблюдением условий накопления, утилизации (отходов 5 класса опасности) отходов, передачи отходов лицензированным/специализированным предприятиям в зависимости от класса опасности и агрегатного состояния для предотвращения загрязнения	Документальное подтверждение	1 раз в квартал	Осуществляет эксплуатирующая организация

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

Мероприятие	Форма контроля	Периодичность	Примечание
1	2	3	4
атмосферы, почвы, подземных вод			
<p>Полный и достоверный учет образования, утилизации, передачи другим юридическим лицам отходов по номенклатуре с учетом классов опасности в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 01 сентября 2011г. №721.</p>	Документальное подтверждение	Срок заполнения данных по учету движения отходов ответственными лицами - 1 раз в квартал. Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами – 01 января каждого года	Осуществляет эксплуатирующая организация
Контроль за своевременным транспортированием отходов и передачей лицензированным предприятиям	Документальное подтверждение	1 раз в сутки	
Контроль за техническим состоянием мест накопления отходов производства и потребления		1 раз в сутки	
Контроль за ведением отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся, переданных на обезвреживание, утилизацию, размещение отходов, сдачи отчетности в области обращения с отходами: 2ТП отходы	Документальное подтверждение	Срок сдачи 2ТП отходы. – до 01 февраля следующего года за отчетным	
Контроль за сдачей декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду (в том числе за размещение отходов)	Документальное подтверждение	Срок сдачи - до 01 марта следующего года за отчетным	
Контроль за сроками действия разрешительной документации в области обращения с отходами	Документальное подтверждение	1 раз в год	
Контроль за соблюдением порядка и сроков внесения платы за размещение отходов		1 раз в год	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Мероприятие	Форма контроля	Периодичность	Примечание
1	2	3	4
<p>Контроль производственного процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль наличия и ведения природоохранной и разрешительной документации, ведение первичных отчетных документов; - контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль; - контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений; - контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках загрязнения окружающей среды, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях 	Документальное подтверждение	1 раз в год	Осуществляет эксплуатирующая организация

*Автоматические средства измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ не входят в рамки данного проекта (Определение непосредственного места установки средств измерений на источнике выбросов будет определено при разработке рабочей документации на установку системы автоматического контроля, выполняемой специализированной организацией).

** Контроль предусмотрен контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе сани-тарно-защитной зоны промплощадки. Контроль предусмотрен в следующих точках мониторинга:

КТ-1 (совпадает с РТ 51) на границе предлагаемой СЗЗ и жилой зоны в юго-западном направлении на расстоянии 479 м от контура предприятия);

КТ-2 (совпадает с РТ 54) на границе предлагаемой СЗЗ и участка ИЖС в юго-западном направлении на расстоянии 370 м от контура предприятия);

КТ-3 (совпадает с РТ 44) на границе предлагаемой СЗЗ в западном направлении на расстоянии 208 м от контура предприятия);

КТ-4 (совпадает с РТ 47) на границе предлагаемой СЗЗ и земель сельскохозяйственного назначения в северном направлении на расстоянии 41 м от контура предприятия);

КТ-5 (совпадает с РТ 49) на границе предлагаемой СЗЗ и земель сельскохозяйственного назначения в юго- восточном направлении на расстоянии 153 м от контура предприятия).

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

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

осуществлять с применением газоанализаторов, что позволяет отслеживать результаты в реальном времени.

Для контроля загрязнения атмосферного воздуха предлагается осуществлять мониторинг в точках, одновременно удовлетворяющих следующим условиям:

- в направлении минимального расстояния до территорий с нормируемым качеством среды обитания;
- в направлении минимального расстояния до основных источников выбросов загрязняющих веществ;
- в направлении максимальных уровней химического, физического воздействия объекта на среду обитания и здоровье человека и критериев риска для здоровья населения.

Точки контроля загрязнения атмосферы при возникновении аварийных ситуаций соответствуют ранее определенным точкам мониторинга.

Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод при аварийных ситуациях

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом топлива, отбор проб следует проводить не реже 1 раза в месяц до стабилизации ситуации, но не менее 3 месяцев подряд. Наблюдательные скважины должны быть устроены на подготовительном этапе строительства, чтобы оперативно развернуть мониторинг подземных вод при возникновении аварийной ситуации. Местоположение наблюдательных скважин необходимо будет располагать относительно места аварийной ситуации.

Лабораторные химико-аналитические исследования должны выполняться аккредитованными испытательными лабораторными центрами.

Мониторинг состояния почв при аварийных ситуациях

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом топлива и при разгерметизации емкостей мобильных туалетных кабин и систем канализации с хоз-бытовыми стоками, отбор проб почвы следует проводить не реже 1 раза в месяц до стабилизации ситуации, но не менее 3 месяцев подряд. Лабораторные химико-аналитические исследования должны выполняться аккредитованными испытательными лабораторными центрами.

Программа экологического мониторинга при аварийных ситуациях на период строительства представлена в таблице 9.4.1.

Таблица 9.4.1

Компоненты ОС/ источник воздействия	Объект мониторинга	Расположение контрольных точек (площадок и др.)	Периодичность наблюдений	Ориентировочный объем наблюдений	Методика контроля
1	2	3	4	5	6
<i>Атмосферный воздух</i>					
Опрокидывание грузового автомобиля топливозаправщика или разрушение его цистерны с проливом дизельного топлива	Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: - Сероводород; - Предельные углеводороды C12-C19.	Точки ближайших нормируемых территорий***	При возникновении и аварийной ситуации, до ее ликвидации	3 пробы в каждый день наблюдений	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

					качества воздуха населенных мест»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
Возгорание пролива топлива (пожар)	Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: - Азота диоксид; - Сажа (углерод); - Сера диоксид; - Сероводород; - Формальдегид - Уксусная кислота	Точки ближайших нормируемых территорий***	При возникновении и аварийной ситуации, до ее ликвидации	3 пробы в каждый день наблюдений	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
<i>Подземные воды</i>					
Разлив топлива	Нефтепродукты	Скважины 1 и 2, расположенные относительно места аварийной ситуации	При возникновении и аварийной ситуации, до ее ликвидации	не реже 1 раза в месяц до стабилизации ситуации, но не менее	СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

				3 месяцев подряд.	вод от загрязнения» ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб. Определение концентраций (содержания) загрязняющих веществ и свойств подземных (грунтовых) вод осуществляется методами, прошедшими государственную регистрацию
--	--	--	--	-------------------	---

Почвы

Разлив топлива	Нефтепродукты	Участок аварийной ситуации	При возникновении и аварийной ситуации, до ее ликвидации	не реже 1 раза в месяц до стабилизации ситуации, но не менее 3 месяцев подряд. Глубина отбора 0,0-0,3 м, 0,5-1,0 м**	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
----------------	---------------	----------------------------	--	--	--

	контроль обращения с нефтезагрязненными отходами	Участок аварийной ситуации	Участок аварийной ситуации	не реже 1 раза в месяц до стабилизации ситуации	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
--	--	----------------------------	----------------------------	---	--

при разгерметизации	Железо общее Цинк	Участок аварийной	При возникновении	не реже 1 раза в	СанПиН 1.2.3685-21
---------------------	----------------------	-------------------	-------------------	------------------	--------------------

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

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

ии емкостей мобильных туалетных кабин и систем канализации с хозбытовыми стоками	Сульфаты Фосфаты Жиры	ситуации	и аварийной ситуации, до ее ликвидации	месяц до стабилизации ситуации, но не менее 3 месяцев подряд. Глубина отбора 0,0-0,3 м, 0,5-1,0 м**	«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
--	-----------------------------	----------	--	---	---

*количество точек будет уточнено исходя из площади загрязнения на период аварийной ситуации
 **глубина отбора может быть изменена от мощности загрязнения
 *** Контроль предусмотрен контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны промплощадки. Контроль предусмотрен в следующих точках мониторинга:
 КТ-1 (совпадает с РТ 51) на границе предлагаемой СЗЗ и жилой зоны в юго-западном направлении на расстоянии 479 м от контура предприятия);
 КТ-2 (совпадает с РТ 54) на границе предлагаемой СЗЗ и участка ИЖС в юго-западном направлении на расстоянии 370 м от контура предприятия);
 КТ-3 (совпадает с РТ 44) на границе предлагаемой СЗЗ в западном направлении на расстоянии 208 м от контура предприятия);
 КТ-4 (совпадает с РТ 47) на границе предлагаемой СЗЗ и земель сельскохозяйственного назначения в северном направлении на расстоянии 41 м от контура предприятия);
 КТ-5 (совпадает с РТ 49) на границе предлагаемой СЗЗ и земель сельскохозяйственного назначения в юго-восточном направлении на расстоянии 153 м от контура предприятия).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
							270

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	гидросульфид)			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,599179	1,6	4,16
0342	Фториды газообразные	0,00479	1094,7	5,24
0344	Фториды плохо растворимые	0,021076	547,4	11,54
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,409267	29,9	42,14
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,127029	3,2	0,41
2732	Керосин	0,185408	6,7	1,24
2752	Уайт-спирит	0,629075	6,7	4,21
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,047802	10,8	0,52
2902	Взвешенные вещества	0,962489	36,6	35,23
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,052366	56,1	2,94
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,076838	36,6	2,81
Итого				255,2
Итого (с учетом коэффициента на 2023 год, равным 1,26)				321,55
<i>Период строительства 2 этап</i>				
0123	Железа оксид	0,168736	36,6	6,18
0143	Марганец и его соединения	0,016478	5473,5	90,19
0301	Азота диоксид	0,065713	138,8	9,12
0304	Азот (II) оксид	0,009122	93,5	0,85
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,011872	36,6	0,43
0330	Сера диоксид	0,007774	45,5	0,35
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000016	686,2	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,629175	1,6	1,01
0342	Фториды газообразные	0,00479	1094,7	5,24
0344	Фториды плохо растворимые	0,021076	547,4	11,54
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,806021	29,9	54,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,034165	3,2	0,11
2732	Керосин	0,030716	6,7	0,21
2752	Уайт-спирит	0,844641	6,7	5,66
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,006934	10,8	0,07
2902	Взвешенные вещества	1,252907	36,6	45,86
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,093986	56,1	5,27
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,008954	36,6	0,33
Итого				236,43

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

274

Итого (с учетом коэффициента на 2023 год, равным 1,26)				297,90
Период эксплуатации				
0301	Азота диоксид	348,511153	138,8	48373,35
0304	Азот (II) оксид	56,633062	93,5	5295,19
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003064	36,6	0,11
0330	Сера диоксид	0,006248	45,5	0,28
0337	Углерода оксид	217,860079	1,6	348,58
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,002124376	5472968,7	11626,64
2732	Керосин	0,007258	6,7	0,05
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	35,857103	56,1	2011,58
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	51,381219	36,6	1880,55
Итого				69536,34
Итого (с учетом коэффициента на 2023 год, равным 1,26)				87615,79

Плата за размещение отходов

Платежи за размещение отходов определяются как плата за объемы размещаемых отходов производства и потребления, возникающих в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Расчет платы производится для отходов, которые будут захоронены на полигоне (на лицензированном полигоне ТКО), без учета отходов, подлежащих использованию, обезвреживанию, переработке.

Ставки платы за размещение отходов приняты по Постановлению Правительства №913 от 13.09.2016 г., с учетом дополнительного коэффициента (Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» (согласно которому в 2022 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду с использованием коэффициента 1,19).

Отходы, не подлежащие размещению в окружающей среде, в расчет платежей за размещение отходов не включены.

Нормативы платы составляют:

1. Отходы I класса опасности – 4643,7 руб/т
2. Отходы II класса опасности – 1990,2 руб/т
3. Отходы III класса опасности – 1327,0 руб/т
4. Отходы IV класса опасности – 663,2 руб/т
5. Отходы V класса опасности

Добывающей промышленности - 1,1 руб/т.

Перерабатывающей промышленности – 40,1 руб/т.

Прочие – 17,3 руб/т.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

Плата за размещение отходов производства и потребления представлена в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Класс опасности отходов	Объем, т/год (размещение на полигоне ТКО)	Ставки платы за размещение отходов производства и потребления, 2023 год	Плата за размещение отходов производства и потребления, руб.
1	2	3	4
Период строительства_1 этап			
4 класс опасности	360,837	663,2	239307,09
5 класс опасности	0,11	17,3	1,90
ИТОГО			239308,99
Итого (с учетом коэффициента на 2023 год, равным 1,26)			301529,32
Период строительства_2 этап			
4 класс опасности	6,58	663,2	4363,86
5 класс опасности	0,11	17,3	1,90
ИТОГО			4365,76
Итого (с учетом коэффициента на 2023 год, равным 1,26)			5500,85
Период эксплуатации			
4 класс опасности	21,865	663,2	14500,87
ИТОГО			14500,87
Итого (с учетом коэффициента на 2023 год, равным 1,26)			18271,10

Общий размер платы за загрязнение окружающей среды при выполнении необходимых работ по строительству проектируемого объекта составит

- на 1 этап строительства: 301850,87 рублей (в том числе за выбросы вредных веществ в атмосферу – 321,55 руб., плата за размещение отходов – 301529,32 рублей);

- на 2 этап строительства: 5798,75 рублей (в том числе за выбросы вредных веществ в атмосферу – 297,90 руб., плата за размещение отходов – 5500,85 рублей);

Общий размер платы за загрязнение окружающей среды на период эксплуатации проектируемого объекта составит 105964,50 рублей (в том числе за выбросы вредных веществ в атмосферу – 87693,50 руб., плата за размещение отходов – 18271,00 руб.).

Передача отходов, образующихся на период проведения строительного-монтажных работ объекта (в т.ч. и оплата за размещение) осуществляется силами подрядной организации, выполняющей строительство объекта.

Расчет затрат на осуществление экологического контроля (мониторинга)

Расчет затрат на выполнение производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства проектируемых объектов представлен в таблице 10.3.

Сметный расчет составлен по Справочнику базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства, 99 г. (СГЭ-99) и по прейскуранту ФБУЗ "ЦГиЭ в Московской обл." от 30.11.2021г.

Таблица 10.3

№ п/п	Характеристика предприятия,	Номер частей, глав, таблиц, параграфов и пунктов указаний	Расчет стоимости: (a+bx)*Kj или	Ед. изм.	Стоимость работ, руб.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

	здания, сооружения или вид работ	к разделу справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строителей	(стоимость строительно-монтажных работ)*проц./ 100 или количество * цена, руб.		
1	2	3	4	5	6

Раздел 1. Полевые работы

1.1.	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почвогрунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.)	СГЭ-99 Табл. 60, §7, К=56,40 (индекс 2кв. 2022г. согласно письму Минстроя России от 29.04.2022 № 19281-ИФ/09)	6,90*4*56,4	4 пробы	1556,64
1.2.	Исследование атмосферного воздуха (газообразные)	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в Московской обл." от 30.11.2021г (пп.2.1.7.1)	560*4	4 пробы	2240,00
1.3.	Исследование атмосферного воздуха (пыль)	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в Московской обл." от 30.11.2021г (пп.2.1.7.16)	854*4	4 пробы	3416,00
1.4.	Отбор проб для бактериологического анализа: почвогрунтов с одной пробной площадки	СГЭ-99 Табл. 60, §10, К=56,40 (индекс 2кв. 2022г. согласно письму Минстроя России от 29.04.2022 № 19281-ИФ/09)	37,70*2*56,4	2 пробы	4173,60
1.5.	Измерение (исследование) физических факторов (шума)	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в Московской обл." от 30.11.2021г (пп.2.2.1)	1553*2*4	2 пробы в год	6212,00
Итого полевых работ:					17598,24

Раздел 2. Лабораторные работы

2.4.	Единичные определения химического состава грунтов (почв). Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом	СГЭ-99 Табл. 70, §63, К=56,40 (индекс 2кв. 2022г. согласно письму Минстроя России от 29.04.2022 № 19281-ИФ/09)	19,70*4*56,4	4 образца	4444,08
2.5.	Комплексные исследования химического состава воды. Стандартный (типовой) анализ воды	СГЭ-99 Табл. 73, §2, К=56,40 (индекс 2кв. 2022г. согласно письму Минстроя России от 29.04.2022 № 19281-ИФ/09)	67,3*4*56,4	4 образца	3 795,72
Итого лабораторных работ:					8239,8

Раздел 3. Камеральные работы

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»

3.1.	Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почвогрунтов, воды, льда, снега и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях	СГЭ-99 Табл. 86, §6, К=56,40 (индекс 2кв. 2022г. согласно письму Минстроя России от 29.04.2022 № 19281-ИФ/09)	8239,8*0,2	20 %	1647,96
Итого камеральных работ:					1647,96
Прочие расходы					
	Организация и ликвидация работ	СГЭ-99 ОУ п. 13 прим. 1, 6% k = 2,5	17598,24 x 0,06 x 2,5		2639,74
Итого прочие расходы:					2639,74
Итого прямые затраты по смете:					30125,74
	Непредвиденные расходы	Общие указания п.17 К=10 %	30125,74*0,10		3012,57
Итого прямые затраты по смете с учетом непредвиденных расходов:					33138,31
НДС-20%					6627,66
ВСЕГО по смете					39765,97

Стоимость мониторинга растительного и животного мира рассчитывается исходя из индивидуального коммерческого предложения научных организаций на тендерной основе.

Затраты на осуществление экологического контроля (мониторинга) на период строительства проектируемого объекта составляют 39765,97 рублей.

Выполнение производственного экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации проектируемых объектов будет осуществлен в рамках существующей на объекте программы ПЭК, доработанной с учетом проектируемой линии.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11 НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Производственная площадка ООО СЛК Цемент «филиал Коркино» (основная площадка) относится к I-й категории как объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду (категория объекта НВОС – I, код объекта НВОС – 75-0174-001439-П, федеральный государственный реестр объектов НВОС). Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду представлены в Приложении 2.

В соответствии со ст. 28.1 Федерального закона от 10.01.2022 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», проектом «Новая сухая линия обжига КО35» предусмотрено использование целого ряда наилучших доступных технологий (далее НДТ).

Перечень НДТ прописан в соответствии с информационно-технологическим справочником ИТС 6-2015 «Производство цемента». Для данного справочника технологические показатели не установлены. Наилучшие доступные технологии, реализуемые в проекте представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Наилучшие доступные технологии при производстве цемента

№	Наименование	Примечание
1	Снижение удельных расходов сырьевых материалов для производства портландцементного клинкера и цемента	
a	Замена природных сырьевых компонентов отходами производства	
б	Снижение содержания доли клинкера в цементе до максимально допустимого уровня	
2	Минимизация риска роста выбросов вредных веществ в окружающую среду при использовании отходов в качестве сырьевых материалов и (или) топлива для производства цемента	
a	Тщательный анализ любых отходов, которые могут быть использованы как сырьевой материал и (или) топливо в цементной печи, применение системы обеспечения качества для каждого подаваемого в технологический процесс отхода	
б	Контроль достаточного количества необходимых параметров для любых отходов, используемых как сырьевой материал и (или) топливо цементной печи, позволяющий оценить их качество (содержание хлора, фтора, серы, щелочей, летучих металлов)	
3	Сокращение/минимизация удельных расходов тепла на обжиг клинкера	
a	Использование сухого способа производства, оптимизация количества ступеней циклонного теплообменника в соответствии с характеристиками используемых сырьевых материалов	
б	Применение печной системы оптимальной конфигурации и	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

	стабильного режима работы печного агрегата в соответствии с установленными параметрами путем: - оптимизации системы контроля, включая автоматический компьютерный контроль, и автоматизации управления технологическими процессами; использование современных систем гомогенизации, дозирования и подачи в печь материалов и топлива	
в	Рекуперация избытка тепла из печной системы, особенно из клинкерного холодильника, использование рекуперированного тепла для сушки сырьевых материалов	
г	Использование высококалорийного топлива с характеристиками, оказывающими положительный эффект на снижение удельного расхода тепла	
д	Минимизация подсосов атмосферного воздуха в печную систему	
е	Минимизация газового потока в систему байпаса	
ж	Минимизация влажности сырьевого шлама путем замены части природных компонентов на техногенные материалы и применения разжижителей шлама	
4	Снижение потребления тепловой энергии путем выработки дополнительного количества электроэнергии или тепла путем объединения заводов с теплоэлектростанциями или теплоцентралями на базе полезной рекуперации тепла, в пределах схем регулирования энергии, которые экономически устойчивы	
5	Минимизация риска увеличения выбросов вредных веществ при использовании отходов в качестве альтернативного	
а	Использование соответствующих точек ввода альтернативного топлива в печь с целью обеспечения определенной температуры и времени пребывания топливосодержащих отходов в данной зоне, в зависимости от их свойств и конструкции печи	
б	Подача альтернативного топлива, содержащего органические компоненты, которые могут улетучиваться, до зоны кальцинирования в зону с необходимой температурой	
в	Управление работой печи таким образом, чтобы газы от сжигания топливосодержащих отходов находились в контролируемом, гомогенизированном виде даже при наиболее неблагоприятных условиях при температурах более 850 °С не менее 2 с	
г	Увеличение температуры газов в зоне печи, где происходит горение топливосодержащих отходов, до 1100 °С и выше, если сжигаются опасные отходы с содержанием более 1 % галогенсодержащих органических веществ (выраженные в	

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

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»**

	виде хлора	
д	Обеспечение постоянной и стабильной подачи отходов в печь	
е	Прекращение сжигания отходов при режиме розжига и охлаждения (пуска и остановки) печи, когда необходимая температура и время пребывания материала в печи не могут быть обеспечены	
б	НДТ для снижения удельного расхода энергии на производство 1 т портландцемент	
а	Разработка, внедрение и использование на предприятии системы энергетического менеджмента	
б	Использование помольного и другого оборудования с высокой энергетической эффективностью.	
в	Использование высокоэффективных технологических схем измельчения, оптимизированных для измельчения конкретных видов материалов	
г	Применение высокоэффективных интенсификаторов процесса измельчения материалов	
7	Разработка, реализация, поддерживание в рабочем состоянии и постоянное выполнение определенных требований системы энергетического менеджмента (СЭнМ)	
8	Снижение выбросов пыли из организованных источников	
а	Применение современных электрофильтров или рукавных фильтров, оптимизированных для очистки конкретного вида газов	
б	Применение гибридных фильтров	
в	Применение системы управления ремонтом, специально направленной на наблюдение за состоянием фильтров	
9	Снижение выбросов пыли из неорганизованных источников	
а	Укрытие/капсулирование операций, связанных с пылением	
б	Использование закрытых конвейеров и элеваторов	
в	Уменьшение мест подсоса воздуха или просыпания материала, герметизация установок	
г	Использование гибких шлангов и рукавов, снабженных системой улавливания пыли, при погрузке цемента в цементов	
д	Противоветровая защита	
е	Водное опрыскивание и химические вещества, подавляющие пыление	
ж	Покрытие, мытье дорог и их уборка	
з	Увлажнение штабелей	
10	Снижение выбросов NOx в отходящих печных газах	
а	Оптимизация процесса обжига	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КО35»

б	Охлаждение пламени факела	
в	Применение горелок с низким выделением NOx	
г	Постадийное сжигание топлива, сжигание топлива в средней части печи	
д	Использование минерализаторов при обжиге клинкера	
е	Применение технологии селективного некаталитического восстановления оксидов азота SNCR	
ж	Применение технологии селективного каталитического восстановления оксидов азота SCR	
11	Поддерживание проскоков аммиака NH3 на максимально низком уровне при использовании технологии селективного некаталитического восстановления оксидов азота SNCR	
а	Обеспечение стехиометрического количества восстановителя при обеспечении снижения выбросов NOx до необходимого уровня	
б	Обеспечение равномерного распределения восстановителя в газовом потоке	
12	Снижение выбросов SO2 в отходящих печных газах	
а	Выбор сырьевых материалов, топлива и отходов (при их использовании) с невысоким содержанием свободной серы или серы в виде сульфидов	
б	Использование добавок сорбента (абсорбента)	
в	Использование мокрого скруббера	
13	Снижение содержания СО в отходящих печных газах	
а	Выбор (при возможности) сырьевых материалов с низким содержанием органического углерода	
б	Оптимизация процесса обжига путем поддержания необходимого коэффициента избытка воздуха в печи	
в	Обеспечение однородного состава и свойств топлива, равномерность и постоянство его подачи в печь	
г	Стабильный режим работы печи, применение автоматизированных систем управления работой печи	
д	Непрерывное автоматическое измерение СО в печных газах посредством использование оборудования для мониторинга с коротким временем от клика, расположенного вблизи источника образования СО.	
14	Снижение уровня шума	
15	Разработка, реализация, поддерживание в рабочем состоянии и постоянное выполнение определенных требований системы экологического менеджмента (СЭМ)	
16	Регулярный мониторинг и измерение параметров и выбросов	
а	Непрерывные измерения параметров, свидетельствующих о стабильности процесса, таких, как температура, содержание	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду по объекту: «Новая сухая линия обжига КО35» ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино», планируемого к реализации, проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми документами.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является выявление значимых воздействий на окружающую среду с учетом строительства новой сухой линии обжига КО35 мощностью 3500 тонн в сутки или 146 т/ч, рекомендации по предупреждению или снижению возможных негативных воздействий намечаемого объекта и связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

В административном отношении рассматриваемый участок проектируемого строительства расположен в Челябинской области, г. Коркино, рп Первомайский, ул Заводская, д 1.

Анализ собранных литературных, фондовых материалов и результатов инженерно-экологических изысканий, а также оценка вероятного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду позволили сделать следующие выводы.

Воздействие объекта на атмосферный воздух происходит на стадии ведения строительного-монтажных работ и в период эксплуатации. Расчет рассеивания показал, что ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций не наблюдается превышения допустимых значений за территорией участка строительства.

В период строительства имеет место акустическое воздействие, создаваемое автотранспортом, строительными машинами и механизмами. Согласно проведенным расчетам, уровень шумового воздействия не превышает допустимых значений для территорий жилой застройки и на границе СЗЗ. Ограниченное шумовое воздействие, оказываемое на примыкающие сельскохозяйственные участки, является положительным (отпугивающим) фактором, предупреждая приближение животных к строительной площадке. В период эксплуатации шумовое воздействие соответствует нормам.

При строительстве основные воздействия на растительный и животный мир будут оказаны в пределах производства работ. Воздействие будет носить кратковременный характер в рамках действующего природоохранного законодательства с учетом соответствующих мероприятий.

Древесно-кустарниковая растительность в пределах производства работ будет частично уничтожена в процессе расчистки полосы (данные будут уточнятся). В связи с этим в проекте будет произведен расчет ущерба древесно-кустарниковой растительности. С целью предотвращения беспокойства животных строительные работы не выполняются в период размножения животных.

На участках проведения СМР поверхностный сток с площадок работы техники откачиваются из водоотводных лотков, траншей с помощью центробежных насосов в герметичные специальные емкости для последующего вывоза на очистные сооружения. Хозяйственно-бытовые стоки от строителей собираются в емкости биотуалетов и в аккумулирующие емкости умывальных и душевых. Хозбытовые стоки от душевых и умывальных, а также очистка биотуалетов по мере заполнения, но не реже одного раза в полгода в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004г. № 190-ФЗ;
3. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ, с изменениями;
4. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федеральный закон «» от 21.12.1994 №68-ФЗ;
5. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федеральный закон от 22.08.1995 №151-ФЗ;
6. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ;
7. Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ;
8. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ;
9. Об экологической экспертизе: Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ;
10. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ;
11. О гражданской обороне: Федеральный закон от 12.02.1998г. № 28-ФЗ;
12. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ;
13. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30.12.2009г. № 384-ФЗ;
14. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ;
15. Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон: постановление Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222;
16. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87;
17. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. № 794;
18. Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов: постановление Правительства РФ от 10.04.2007г. №219;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист
							284
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТА «НОВАЯ
СУХАЯ ЛИНИЯ ОБЖИГА КОЗ5»**

51. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»: утв. приказом Ростехнадзора от 11.04.2016г. № 144.
52. Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства / ЦНИИОМТП. М.: Стройиздат, 1971. Ч. I – Ч. VIII.
53. МРР-2017 Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.
54. Приказ «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» от 7 декабря 2020 года N 1021.
55. Сборник методик по расчету объемов образования отходов / ЦОЭК. СПб, 2004г.
56. Методические указания по организации и проведению санитарно-гигиенических мероприятий в зонах химических аварий: МУ 1.1.724-98: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 03.12.1998г.
57. Методическое пособие. Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты: методическое пособие / НИИ ВОДГЕО. – М., 2015г.
58. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух / ОАО «НИИ Атмосфера». СПб, 2012г.
59. СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства".
60. Методические рекомендации по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах, утвержденных Минприроды России 25.07.2000г.
61. МУК 4.3.2194-07 Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.
62. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов, Санкт-Петербург, 2004 г.
63. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, Москва, 1966г.
64. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999г.
65. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР, ОНТИ АКХ, Москва, 1982 г.
66. Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39–ОВОС	Лист
							287
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

67. [http:// http://oopt.aari.ru/oopt_map](http://oopt.aari.ru/oopt_map).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						39-ОВОС	Лист
							288
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		