

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ ДОКУМЕНТА

Стадия проектирования: Проектная

Раздел: Раздел 8 – ООС1

Подраздел: НЕТ

Наименование части: Часть 1. «Текстовая и графическая части»

Наименование книги:

Заказчик: АО «ФОСФОХИМ»

ГИП: Трофимова Е.В.

Разработал: Воронова И.А

Проверил: Проверяющий

Наименование объекта: Цех по производству медных анодов

Адрес объекта: 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д

Год и месяц выпуска: 04.2023

Шифр проекта: 524_20

Обозначение раздела: ООС1

Номер тома: 8

ООО «Полевой»

Заказчик: АО «ФОСФОХИМ»

Объект: Цех по производству медных анодов

Адрес: 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха»

524_20-ООС1

Том 8

Часть 1. «Текстовая и графическая части»

Тольятти, 2023

ООО «Полевой»

Заказчик: АО «ФОСФОХИМ»

Объект: Цех по производству медных анодов

Адрес: 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха»

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

524_20-ООС1

Том 8

Часть 1. «Текстовая и графическая части

Главный инженер проекта

Трофимова Е.В.



Тольятти, 2023

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
524_20-ООС1-С	Содержание тома	
524_20-ООС1	Текстовая часть	
524_20-ООС1	Графическая часть	
	Ситуационный план	
	Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенной утвержденной границей СЗЗ, расчетными точками	
	Карта-схема источников выбросов. Эксплуатация	
	Карта-схема источников выбросов. Строительство	
	Карта-схема источников шума. Эксплуатация	
	Карта-схема источников шума. Строительство	
	Карта-схема мест временного накопления отходов.	
	Стройгенплан	
	Карта-схема	

Взам. инв. №						Подпись и дата					
Инв. № подл.							524_20-ОOC1-С				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата					
							Содержание тома	Стадия	Лист	Листов	
								П	1	1	
								ООО «Полевой»			
Н.контр.											
ГИП		Трофимова Е.Е			04.23						

Список исполнителей:

ФИО	Должность	Подпись	Дата
Воронова И.А.	Исполнитель		04.2023 г.
Трофимова Е.В.	ГИП		04.2023 1г.

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2

СОДЕРЖАНИЕ 2

А) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 5

А.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
А.2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	8
А.3.	ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ, ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ЯВЛЕНИЯ	10
А.4.	ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПОЧВ И ГРУНТОВ	11
А.5.	ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ	11
А.6.	ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	11
А.7.	ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	12
А.8.	СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ЗОНАХ	14
А.9.	САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА ПРЕДПРИЯТИЯ	14
А.10.	РЕЗУЛЬТАТЫ	25

Б) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВКЛЮЧАЮЩИЙ: 27

Б.1	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ;	27
Б.1.1	Характеристика предприятия на существующее положение	27
Б.1.2	Характеристика проектируемого Цеха по производству медных анодов	38
Б.1.3	Аварийные выбросы проектируемого цеха	45
Б.1.4	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации	55
Б.1.5	Мероприятия в периоды неблагоприятных метеорологических условий	82
Б.1.6	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства	85
Б.1.7	Акустическое загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации	100
Б.1.8	Акустическое загрязнение атмосферного воздуха в период строительства	111
Б.1.9	Вибрация	113
Б.1.10	Влияние источников ионизирующих излучений на атмосферный воздух	114
Б.1.11	Влияние светового загрязнения	114
Б.1.12	Влияние теплового загрязнения	115
Б.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	117
Б.3	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	119
Б.4	Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения 123	
Б.4.1	Эксплуатация	123
Б.4.2	Строительство	128
Б.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;	131
Б.6	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	132
Б.6.1	Обращение с отходами потребления, образующимися при эксплуатации на существующее положение	132
Б.6.2	Обращение с отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации цеха по производству медных анодов	133
Б.6.3	Расчет количества образования отходов в период эксплуатации цеха по	

<i>производству медных анодов</i>	136
СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА	136
МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ)	137
СПЕЦОДЕЖДА ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ, СИНТЕТИЧЕСКИХ, ИСКУССТВЕННЫХ И ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН, ЗАГРЯЗНЕННАЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%)	137
ОТХОДЫ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ НЕПОВРЕЖДЕННЫХ	139
ОТХОДЫ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ КОМПРЕССОРНЫХ	139
МАСЛА ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ОТРАБОТАННЫЕ НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ГАЛОГЕНЫ	140
ОТХОДЫ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ МОТОРНЫХ	140
ПОКРЫШКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИН С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОРДОМ ОТРАБОТАННЫХ	141
СМЕТ С ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛООПАСНЫЙ	141
МУСОР И СМЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ МАЛООПАСНЫЙ	142
ТАРА ИЗ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, ЗАГРЯЗНЕННАЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 15 %)	142
ТАРА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ, ЗАГРЯЗНЕННАЯ ЩЕЛОЧАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 5%)	143
АБРАЗИВНЫЕ КРУГИ ОТРАБОТАННЫЕ, ЛОМ ОТРАБОТАННЫХ АБРАЗИВНЫХ КРУГОВ	143
ОБИРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТИ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%)	144
Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, ОТРАБОТАННАЯ ПРИ ГАЗООЧИСТКЕ ПЛАВКИ ВТОРИЧНОГО МЕДНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕДИ	145
ЛОМ ФУТЕРОВКИ ПЕЧЕЙ И ПЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОВОЙ МЕДИ	145
ПЕСОК, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТИ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15 %)	145
ОТХОДЫ ПРОРЕЗИНЕННОЙ СПЕЦОДЕЖДЫ И РЕЗИНОВОЙ СПЕЦОБУВИ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%)	146
ОБУВЬ КОМБИНИРОВАННАЯ ИЗ РЕЗИНЫ, КОЖИ И ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ СПЕЦИАЛЬНАЯ, УТРАТИВШАЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА, НЕЗАГРЯЗНЕННАЯ	146
РЕСПИРАТОРЫ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗОАЭРОЗОЛЬНЫЕ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА	147
ОСАДОК ОТ ОЧИСТКИ ВОДООБОРОТНОЙ СИСТЕМЫ	148
ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА, ОТРАБОТАННЫЕ ПРИ ВОДОПОДГОТОВКЕ	148
ОТХОДЫ (МУСОР) ОТ СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ	148
КАРТРИДЖИ ПЕЧАТАЮЩИХ УСТРОЙСТВ С СОДЕРЖАНИЕМ ТОНЕРА МЕНЕЕ 7 % ОТРАБОТАННЫХ	149
ОТХОДЫ БУМАГИ И КАРТОНА ОТ КАНЦЕЛЯРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	149
КАСКИ ЗАЩИТНЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА	150
ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ ОТРАБОТАННЫЕ ПРИ ВОДОПОДГОТОВКЕ	150
6.6.4 Площадки (места) накопления отходов при эксплуатации объекта	151
6.6.5 Характеристика образования отходов в период строительства	172
6.6.6 Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов в период строительства	174
МУСОР ОТ СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ, СОДЕРЖАЩИЙ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, ОТХОДЫ КОТОРЫХ ОТНЕСЕНЫ К V КЛАССУ ОПАСНОСТИ	174
ОТХОДЫ (МУСОР) ОТ СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ	175
ЛОМ И ОТХОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕЗАГРЯЗНЕННЫЕ ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ В ВИДЕ ИЗДЕЛИЙ, КУСКОВ, НЕСОРТИРОВАННЫЕ	175
ОТХОДЫ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ	177
ОСАДОК (ШЛАМ) МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД, СОДЕРЖАЩИЙ НЕФТЕПРОДУКТЫ В КОЛИЧЕСТВЕ МЕНЕЕ 15%	179
ВСПЛЫВШИЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ ИЗ НЕФТЕЛОВУШЕК И АНАЛОГИЧНЫХ СООРУЖЕНИЙ	179
ЛОМ АСФАЛЬТОВЫХ И АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ	181
МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ)	181
ОСТАТКИ И ОГАРКИ СТАЛЬНЫХ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	182
ШЛАК СВАРОЧНЫЙ	182
ГРУНТ, ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ РАБОТ, НЕ ЗАГРЯЗНЕННЫЙ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ.	182
ТАРА ИЗ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ ЗАГРЯЗНЕННАЯ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 5%)	182
6.6.7 Площадки (места) накопления строительных и бытовых отходов	186
6.6.8 Мероприятия при обращении с опасными отходами при строительстве объекта	

.....	195
Б.7 Мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;	196
Б.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)	196
Б.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	196
<i>Б.9.1 Расчет выбросов при аварии</i>	196
<i>Б.9.2 Расчет отходов при аварии</i>	217
<i>Б.9.3 Воздействия на компоненты природной среды</i>	218
Б.10 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 миграции (при необходимости)	218
Б.11 Программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	218
Б.1. Производственный экологический мониторинг	228
В) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	234
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	238
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	240
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	241

а) Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

а.1. Общие сведения о предприятии

Полное наименование предприятия: Акционерное общество «ФОСФОХИМ».

Сокращенное наименование предприятия: АО «ФОСФОХИМ».

Юридический адрес: 445007, РФ Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д.

Фактический адрес расположения площадки: 445007, РФ Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д.

ИНН: 6320006429

ОГРН: 1036300994245

ОКВЭД: 20.59.4 - Производство смазочных материалов, присадок к смазочным материалам и антифризов.

Дополнительные виды деятельности:

24.44 – Производство меди

27.32 – Производство прочих проводов и кабелей для электронного и электрического оборудования.

Режим работы: административно-управленческий аппарат - 8 часов в день, 247 дней в году; производство – 2 смены, 355 дней в году.

Территория промплощадки находится в промышленном районе г. Тольятти.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 219 м от границ территории предприятия в западном направлении.

Проектируемый объект «Цех по производству медных анодов» располагается на площадке действующего предприятия АО «ФОСФОХИМ».

В административном отношении территория строительства расположена в Центральном районе г. Тольятти по адресу: г. Тольятти ул. Новозаводская, на территории АО «ФОСФОХИМ».

Предприятие постановлено на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Предприятие является объектом III категории по негативному воздействию на окружающую среду Свидетельство о постановке НВОС см. Приложение А.

Производственная площадка АО «ФОСФОХИМ» расположена в северной части промышленного узла «Северный» Центрального района г. Тольятти.

Участок расположен в западной части производственной площадки, вдоль улицы Новозаводская. Территория частично заасфальтирована - имеются автопроезды и тротуары, ограждение, произрастают насаждения в виде деревьев. На участке находится существующее 2-х этажное кирпичное здание.

АО «ФОСФОХИМ» расположено следующих земельных участках:

- 63:09:0302053:689, категория земель «земли населенных пунктов», разрешенное использование «Земли запаса (неиспользуемые)», по документу «для дальнейшей эксплуатации производственной базы»;

- 63:09:0302053:56, категория земель «земли населенных пунктов», разрешенное

использование «для размещения промышленных объектов» по документу «для дальнейшей эксплуатации здания проходной (Зона ПК-1)».

Участок граничит:

с южной и восточной сторон - с производственными корпусами ликвидированного с 2003 года предприятия АО «Фосфор» и промышленными предприятиями «Северного» промышленного узла Центрального района г. Тольятти (ООО «Химзавод», ООО «Тольяттикаучук», ТЭЦ и т.д.;

с северной стороны - с территорией Техно-Торгового комплекса «Регион 63»,

с западной стороны за ограждением - с автодорогой по ул. Новозаводская, за которой расположены: отдельно стоящий магазин «Раяна», административные здания, авторский центр художественнойковки «Асия», территория гаражей и хозяйственных зданий и далее садовые участки СПК «Сад-2».

Расстояние до границы садовых участков составляет 219 м.

Ближайшие жилые застройки в районе месторасположения промплощадки АО «ФОСФОХИМ» находятся в северо-западном (частные дома), в западном (с. Тимофеевка) и юго-западном (Центральный район города) направлениях на расстоянии соответственно - 1110 м, 2900 м и 3580 м.

Стоянки личного транспорта работников размещаются на существующей стоянке со стороны ул. Новозаводская.

Инфраструктура действующего предприятия используется для обеспечения нового производства всеми видами энергоресурсов.

Технико-экономические показатели по проекту приведены в таблице а.1-1

Таблица а.1-1

Наименование показателей	Количество, м ²
Площадь земельного участка 63:09:0302053:689	41204
Площадь территории в границе проектирования	9633
Площадь застройки	3489
Площадь твердых покрытий	4234
Площадь озеленения	1910

Участок строительства представлен на рис.1

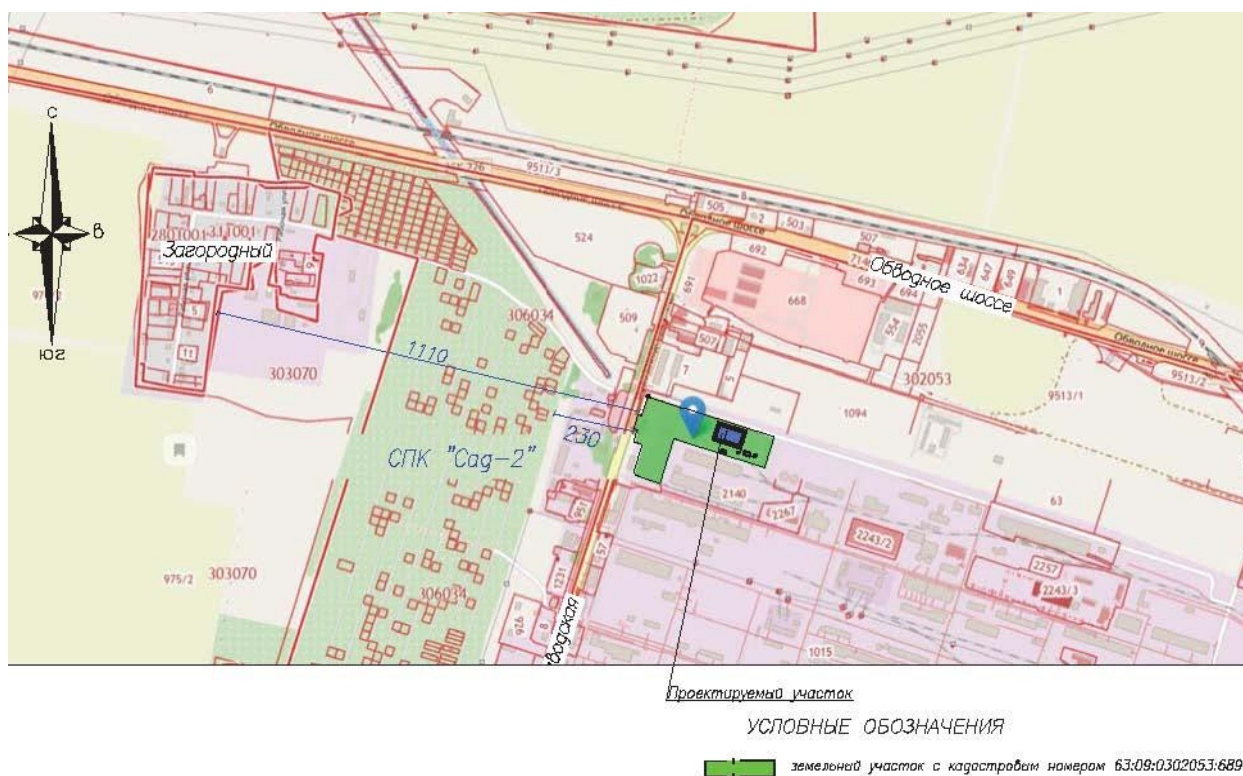


Рис.1

При реализации проекта предприятие АО «ФОСФОХИМ» будет относиться к объекту I категории оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (с изменениями на 7 октября 2021 года) п. I.1.7:

- 7) по металлургическому производству с использованием оборудования: для плавки, включая легирование, рафинирование, и разливки цветных металлов (с проектной производительностью (плавки) 4 тонны в сутки и более для свинца и кадмия или 20 тонн в сутки и более для других металлов).

Продолжительность строительства Цеха медных анодов - 17 месяцев. Строительная площадка относится к объектам оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории, согласно п.6.3 Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года N 2398:

- осуществление на объекте, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев.

а.2. Краткая характеристика климатических условий района расположения объекта

Климат рассматриваемой территории соответствует умеренно-континентальному типу, с достаточно холодной и продолжительной зимой и относительно теплым, временами жарким, летом. Среднегодовая температура воздуха по данным наблюдений ближайшей метеостанции Тольятти составляет 5,4°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января – составляет минус 10,9°C, самого теплого месяца – июля – плюс 21,0°C.

По характеру увлажнения рассматриваемая территория относится к зоне с умеренным увлажнением. Годовая сумма атмосферных осадков составляет 495 мм. До 2/3 годового количества осадков (330 мм) выпадает в теплый период года в виде дождей, остальные (165 мм) – в холодный период. Устойчивый снежный покров, как правило, образуется в конце октября – начале ноября. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет около 135 дней. Средняя высота снежного покрова – 0,40 м, наибольшая за зиму – 0,5-0,6 м. Максимальная декадная высота снежного покрова наблюдалась в конце февраля и составляла 0,80 м. Разрушение снежного покрова в среднем отмечается в конце марта – начале апреля. Сход снежного покрова – в конце первой декады апреля.

Для рассматриваемой местности наиболее характерными в зимний период являются ветры юго-западных, южных и юго-восточных румбов, в летний период – юго-западных, северо-западных, северных и западных румбов. В среднегодовом балансе преобладают ветры южных, юго-западных, северный направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет около 2,8 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты на основании данных ФГБУ «Приволжское УГМС» (см. Приложение Б) и приведены в таблице № а.1-2.

Таблица а.1-2

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т С	плюс 27,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т С	минус 15,3

Наименование характеристики	Величина
Среднегодовая роза ветров	
С	17
СВ	9
В	6
ЮВ	7
Ю	27
ЮЗ	19
З	8
СЗ	7
Скорость ветра (u*) по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7

Оценка степени существующего уровня загрязнения атмосферы в исследуемом районе выполнялась на основании фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района.

Фоновые характеристики концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании данных ФГБУ «Приволжское УГМС» (см. Приложение В).

Таблица а.1-3 Фоновые концентрации

Код в-ва	Вредное вещество	Значение концентраций, мг/м ³				
		при скорости ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-7 м/с и направлении			
			север	восток	юг	запад
301	Диоксид азота	0,052	0,043	0,057	0,040	0,044
304	Оксид углерода	1,6	1,2	1,4	1,2	1,1
330	Диоксид серы	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003
2902	Взвешенные вещества	0,25	0,24	0,2	0,22	0,22
304	Азот оксид	0,039				
184	Свинец и его соединения в пересчете на PbO	4,07*10 ⁻³ мкг/м ³				
703	Бенз(а)пирен (мкг/м ³)	0,45 мкг/м ³				
146	Медь и ее соединения (мкг/м ³)	0,49 мкг/м ³				
123	Железо и его соединения (мкг/м ³)	0,63 мкг/м ³				
143	Цинк и его соединения (мкг/м ³)	0,35 мкг/м ³				

а.3. Геологическое строение и рельеф. Геологические особенности территории, геологические процессы и явления

АО «ФОСФОХИМ» находится в пределах городской черты г. Тольятти, и, соответственно, испытывает выраженное влияние урбанизации.

Непосредственно на исследуемой территории естественный почвенный покров не сохранился. Исследуемая площадка представляет собой застроенную территорию.

В инженерно-геологическом разрезе участка рассмотрено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Инженерно-геологический элемент 1 – насыпной грунт. Сложен черноземом с включениями щебня, кусков битого кирпича и бетона. Залегают почти повсеместно небольшой мощностью 0,2-1,4м.

Инженерно-геологический элемент 2 – почва суглинистая. Мощность ее 0,8-1,2м.

Инженерно-геологический элемент 3 – суглинок твердый, просадочный. Залегают под насыпным грунтом ИГЭ 1 с глубины 1,4м и под почвой ИГЭ 2 до глубины от 3,4-6,0м слоем мощностью 2,1-5,0м.

Инженерно-геологический элемент 4 – суглинок твердый, непросадочный. Подстилает просадочный суглинок ИГЭ 3 с глубины 5,5-6,5м и суглинок тугопластичный ИГЭ 5 с глубины 4,4м до глубины 6,2-7,2м мощностью 0,7-2,6м, а также вскрыт в толще песка мелкого на глубине 8,3-9,4м до глубины 10,0-12,0м слоем мощностью от 0,6 до 3,0м

Инженерно-геологический элемент 5 – суглинок тугопластичный, непросадочный. Залегают в толще песка на глубине 8,4-9,0м слоем мощностью 1,8-2,7м.

Инженерно-геологический элемент 6 – песок мелкий, плотный. Подстилает суглинок ИГЭ 3, ИГЭ 4 с глубины 6,0-7,2м до глубины 8,3-9,4м и суглинок ИГЭ 4, ИГЭ 5 с глубины 10,2-12,2м вскрытой мощностью 2,8-9,0м, а также залегают на площадке эстакады для сетей под песком мелким средней плотности ИГЭ 7 с глубины 12,4-13,4м вскрытой мощностью 1,6-2,6м.

Инженерно-геологический элемент 7 – песок мелкий, средней плотности. Подстилает на площадке эстакады для сетей суглинок ИГЭ 5 с глубины 10,2-11,7м до глубины 12,4-13,4м слоем мощностью 1,6-2,4м.

Подземные воды

Подземные воды вскрыты на глубине 17,8-18,4м, что соответствует абсолютным отметкам 65,55-65,84м. Сезонные колебания уровня подземных вод по данным режимных наблюдений в годовом цикле составляет до ~1,2м.

Согласно приложения И СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства, ч. II, исследуемый участок по критерию типизации по подтопляемости – III-A (неподтопляемый).

При утечках из водонесущих инженерных коммуникаций возможно локальное техногенное замачивание грунтов в верхней части разреза.

а.4. Оценка загрязненности почв и грунтов

Согласно Инженерно-экологических изысканий на участке строительства отсутствуют почвы, имеющие ценность для сельскохозяйственных и природоохранных нужд.

При проведении инженерно-экологических изысканий была выполнена оценка загрязненности почвогрунтов по химическим и микробиологическим показателям. Исследованные пробы почв и грунтов, отобранные на площадке проектирования, по степени химического загрязнения относятся к категории загрязнения почв – «допустимая». Почва по степени эпидемиологической опасности соответствует категории «чистая». Почвы, имеющие категорию загрязнения «допустимая», рекомендуется использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

а.5. Оценка радиационной обстановки

Согласно инженерно-экологических изысканий проведение противорадиационных мероприятий не требуется, так как все радиационные параметры на обследованной территории не превышают нормативных величин. По всем классификационным признакам обследуемую территорию можно отнести к I классу радиационной обстановки – безопасной.

а.6. Характеристика растительного покрова

Непосредственные окрестности рассматриваемой площадки находятся в окружении нарушенных земель с сорнотравной растительностью. Непосредственно на исследуемой территории естественный облик почвенно-растительного покрова утрачен вследствие планировки территории, подсыпок грунта, строительства объектов и сооружений. Растительный покров очень обедненный, разреженный и представлен в основном рудеральными видами.

Согласно ИЭИ виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Самарской области, на рассматриваемой территории отсутствуют. Земельный участок не относится к землям лесного фонда.

а.7. Характеристика животного мира

Особенности животного мира на участке строительства определены его территориальным расположением. Участок проектирования является территорией с антропогенно измененными ландшафтами с обедненным животным миром, как в видовом, так и в количественном отношении, и находится внутри сложившейся застройки г. Тольятти.. Животный мир максимально адаптировался к существующим антропогенным условиям и представлен отрядом пернатых (воробьи и т.д.), грызунов. К местам временных миграций исследуемый участок не относится.

Согласно ИЭИ виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Самарской области, на рассматриваемой территории отсутствуют.

В Ставропольском районе расположены КОТР «Сусканский залив», «Ташлинский лес», «Жигулевский заповедник», «Самарская Лука», ближайшей к объекту проектирования является КОТР «Сусканский залив», расположена на расстоянии 12,39 км.

Схема расположения КОТР представлена на рисунке 2

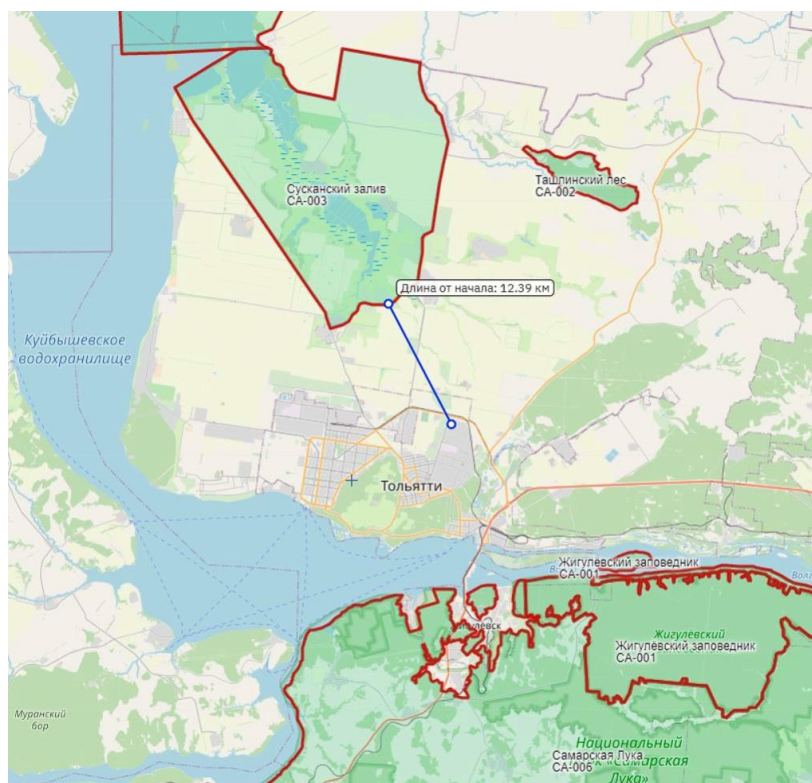


Рисунок 2

Сусканский залив Куйбышевского водохранилища. Часть залива перегорожена дамбой; на отгороженном участке создан Сусканский рыбхоз. Пруды рыбхоза и прилегающие сельхозугодья и дубравы в 1990-х гг. были отведены под комплексный госзаказник “Сусканский залив”, в пределах которого и была выделена КОТР. Севернее, на территории Ульяновской области, расположен Черемшанский залив Куйбышевского водохранилища (УЛ-008), граничащий с Сусканским. По сути, эти заливы представляют собой один комплекс, но так как они являются искусственно регулируемые водоемами и имеют разное административное подчинение, оказалось более целесообразным выделить их в качестве двух КОТР.

Мелководный Сусканский залив, пруды рыбхоза и поля играют огромную роль для отдыха птиц, мигрирующих по долине реки Волги, среди которых встречаются такие редкие виды, как: орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*, до 45 особей на осеннем пролете), хохотунья (*Larus cachinnans*, свыше 2000), малая поганка, большая белая цапля, белокрылая крачка, большой веретенник, большой кроншнеп, большой улит, пеганка, огарь, турухтан, кулик-сорока, черноголовы хохотун и др. На пролете в конце XX в. останавливалось до 400 особей лебедя-шипуна и кликуна, многие тысячи других представителей гусеобразных и ржанкообразных (Горелов, 1986). На сегодняшний день на КОТР отмечено 129 видов птиц. Здесь гнездятся, помимо перечисленных в таблице видов, малая поганка (*Podiceps ruficollis*, 2 - 3 пары), , большая белая цапля (*Egretta alba*, 1 пара), лебедь-шипун (*Cygnus olor*, 1 - 5 пар), озерная чайка (*Larus ridibundus*, 800 - 900 пар), сизая чайка (*Larus canus*, 100 - 200 пар), белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*, 10 - 20 пар), усатая синица (*Panurus biarmicus*, 1 - 2 пары), обыкновенный ремез (*Remiz pendulinus*, 6 - 10 пар).

Основные типы местообитаний: пашни, поля – 65%; стоячие пресные водоемы – 19%; прибрежные лагуны – 7%; засоленные, песчаные и илистые отмели – 2%; широколиственные леса – 1,5%; ленточные и колючные леса – 3%; многолетние с/х культуры – 1,5%.

Основные виды хозяйственного использования территории: сельскохозяйственные поля – 66,5%; пастбища – 10%; лесное хозяйство – 5%; рыборазводное хозяйство – 19%; рыболовный промысел – 7%; охотничье хозяйство – 70%; населенные пункты, дороги и т.п. – 4%.

а.8. Сведения об особо охраняемых зонах

На земельном участке под проектируемый объект **отсутствуют**:

- водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, рыбоохранные зоны водных объектов,
- источники питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны,
- особо охраняемые природные территории местного значения,
- особо охраняемые природные территории регионального значения, участок проектирования к землям лесного фонда (включая городские леса, лесопарковые зоны и лесопарковые зеленые пояса) не относится, защитные леса и защитные участки леса, не относящиеся к землям лесного фонда– отсутствуют.
- лечебно-оздоровительные местности и курорты,
- зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, а также санитарно-защитные зоны таких объектов,
- объекты культурного наследия федерального значения и объекты культурного наследия, которые подлежат государственной охране,
- общераспространенные полезные ископаемые,
- полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны,
- кладбища (их санитарно-защитные зоны) и иные объекты похоронного назначения, предназначенные для ритуального обслуживания населения, находящиеся в муниципальной собственности.
- ценные водно-болотные угодия.

Карта-схема размещения объекта и границ зон с особыми условиями представлена в графической части проекта л. 2.

а.9. Санитарно-защитная зона предприятия

Для действующего предприятия АО «ФОСФОХИМ» имеется Решение об установлении размеров СЗЗ № 264 от 08.09.2020г (см. Приложение Г). Санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.001272.09.20 от 07.09.2020г.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (далее СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1200-03), АО «ФОСФОХИМ» относится к предприятиям 3 класса опасности,

согласно п. 7.1.2. «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства» (Производство цинка, меди, никеля, кобальта способом электролиза водных растворов), с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 300 м.

АО «ФОСФОХИМ» с учетом перспективы развития в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.2 будет относиться к предприятию 1 класса опасности «Производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и др.) в количестве более 3000 т/год, ориентировочная санитарно-защитная зона -1000 м.

Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «ПРАВО» разработан «Проект обоснования размещения объекта реконструкции (Цех по производству медных анодов) в границах установленной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ»

Перечень участков, входящих в СЗЗ АО «ФОСФОХИМ» и их характеристики, представлен в таблице а.1-4.

Таблица а.1-4 – Перечень участков, входящих установленную СЗЗ АО «ФОСФОХИМ»

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
1.	63:09:0302053:2140	Земли населённых пунктов	г Тольятти, ул Новозаводская	Для иных видов жилой застройки	для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железных дорог	Учтенный
2.	63:09:0302053:2268	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 2-А	Для размещения промышленных объектов	для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железнодорожных дорог (Зона ПК-1)	Учтенный
3.	63:09:0302053:2267	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 2-А	Для объектов общественно-делового значения	для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железнодорожных дорог (Зона ПК-1)	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
4.	63:09:0302053:1015	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 2-А	Для объектов общественно-делового значения	-	Учтенный
5.	63:09:0302053:2243	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 2-А	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов	-	Учтенный
6.	63:09:0000000:55	Земли населённых пунктов	Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти	Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения	-	Ранее учтенный
7.	63:09:0302053:2141	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный, ул. Новозаводская	Для иных видов жилой застройки	для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железных дорог	Учтенный
8.	63:09:0302053:2142	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный, ул. Новозаводская	Для иных видов жилой застройки	для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железных дорог	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
9.	63:09:0302053:2250	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 2-А	Для объектов общественно-делового значения	для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железных дорог (Зона ПК-1)	Учтенный
10.	63:09:0302053:57	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, дом 2А, строение 181	Для размещения промышленных объектов	для дальнейшей эксплуатации здания газоспасательной станции СМУ-6	Ранее учтенный
11.	63:09:0302053:58	Земли населённых пунктов	Самарская обл, г. Тольятти, р-он Центральный, ул. Новозаводская, строение 113 д. 2А	Для объектов общественно-делового значения	-	Ранее учтенный
12.	63:09:0302053:1094	Земли населённых пунктов	Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, юго-восточнее ул. Новозаводская, д. 2-г	Для размещения коммунальных, складских объектов	Для строительства промышленного, коммунально-складского предприятия IV класса вредности	Временный
13.	63:09:0302053:7	Земли населённых пунктов	Российская Федерация, Самарская обл., г. Тольятти, р-н Центральный, ул. Новозаводская, 2	Под иными объектами специального назначения	-	Ранее учтенный
14.	63:09:0302053:5	Земли населённых пунктов	Самарская обл, г. Тольятти, р-н Центральный, ул. Новозаводская, 2г	Под иными объектами специального назначения	-	Ранее учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
15.	63:09:0302053:10 17	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, улица Новозаводская	-	линии электропередачи	Учтенный
16.	63:09:0302053:22 06	Земли населённых пунктов	Самарская область, городской округ Тольятти, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, земельный участок № 2/2	Для размещения индивидуальных гаражей	-	Учтенный
17.	63:09:0302053:22 05	Земли населённых пунктов	Самарская область, городской округ Тольятти, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, земельный участок № 2/3	Для размещения индивидуальных гаражей	-	Учтенный
18.	63:09:0302053:20 34	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, на земельном участке расположено здание, имеющее адрес: г.Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская,д. 2г	Для размещения промышленных объектов	-	Учтенный
19.	63:09:0302053:20 36	Земли населённых пунктов	Самарская область, г.Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, на земельном участке расположено здание, имеющее адрес: г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, д. 2г, строение 11	Для размещения коммунальных, складских объектов	Промышленные и коммунально- складские предприятия IV класса вредности согласно санитарных норм и правил	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
20.	63:09:0302053:2033	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская	Для размещения промышленных объектов	Для дальнейшей эксплуатации здания (Лит.А1), в соответствии с градостроительной зоной №ПК-2	Учтенный
21.	63:09:0302053:2035	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская	Для размещения коммунальных, складских объектов	-	Учтенный
22.	63:09:0302053:507	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, д. 2 Г	Для объектов общественно-делового значения	-	Ранее учтенный
23.	63:09:0302053:612	Земли населённых пунктов	Самарская обл, г Тольятти, Центральный район, Северный проммузел, ул.Новозаводская, ООО "Новый проект" , склад, дом 2г	Для размещения промышленных объектов	-	Ранее учтенный
24.	63:09:0302053:572	Земли населённых пунктов	Самарская обл, г Тольятти, р-н Центральный, ул Новозаводская, 2Г	Для размещения промышленных объектов	-	Ранее учтенный
25.	63:09:0302053:697	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, улица Новозаводская	Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий	-	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
26.	63:09:0302053:69 8	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, улица Новозаводская	Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий	-	Учтенный
27.	63:09:0302053:66 8	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская	Для размещения промышленных объектов	-	Учтенный
28.	63:09:0306034:50 9	Земли населённых пунктов	Самарская обл., г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, д. 3	Для объектов общественно-делового значения	-	Ранее учтенный
29.	63:09:0306034:50 4	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, Тольяттинский пассажирский автотранспортный комбинат (архив)	Для иных видов жилой застройки	для дальнейшей эксплуатации диспетчерский пункт Химзаводская	Ранее учтенный
30.	63:09:0306034:51 1	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, по ул. Новозаводская в районе п/о "Куйбышевфосфор"	Для размещения промышленных объектов	-	Ранее учтенный
31.	63:09:0306034:92 4	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, восточнее здания, имеющего адрес: ул. Новозаводская, 5-Г	Для обустройства и содержания коммуникаций	-	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
32.	63:09:0306034:508	Земли населённых пунктов	Самарская область, г.Тольятти, Центральный район, ул.Новозаводская, д.5Д	Для объектов общественно-делового значения	-	Ранее учтенный
33.	63:09:0000000:824	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, северо-западнее пересечения ул. Новозаводская и Обводного шоссе	Для размещения промышленных объектов	-	Учтенный
34.	63:09:0306034:519	Земли населённых пунктов	Российская Федерация, Самарская обл., г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 5 д.	Для размещения промышленных объектов	-	Учтенный
35.	63:09:0306034:3	Земли населённых пунктов	Самарская обл, г Тольятти, р-н Центральный, ул Новозаводская, 7г	Под иными объектами специального назначения	-	Ранее учтенный
36.	63:09:0306034:529	Земли населённых пунктов	Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, севернее здания, имеющего адрес: ул. Новозаводская, 7	Для размещения промышленных объектов	-	Учтенный
37.	63:09:0306034:1021	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, севернее здания, имеющего адрес: ул.Новозаводская, 7.	-	под котельные	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
38.	63:09:0000000:8873	Земли населённых пунктов	Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, юго-восточнее здания имеющего адрес: ул.Новозаводская,7	-	для строительства объекта капитального строительства-сети водопровода	Временный
39.	63:09:0306034:950	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, д. 7	Для размещения административных зданий	-	Учтенный
40.	63:09:0306034:951	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, рядом с домом № 7	Для размещения административных зданий	-	Учтенный
41.	63:09:0306034:952	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, южнее здания, имеющего адрес: ул. Новозаводская, д. 7	Для размещения административных зданий	-	Учтенный
42.	63:09:0306034:953	Земли населённых пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, западнее здания, имеющего адрес: ул. Новозаводская, д. 7	Для размещения административных зданий	-	Учтенный
43.	63:09:0306034:1231	Земли населённых пунктов	Самарская область, г.Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская	-	обеспечение внутреннего правопорядка	Учтенный

Номер	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Адрес:	Разрешенный вид использования	Вид использования по документам	Статус
44.	63:09:0302053:705	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, д. 2 Г	-	для дальнейшей эксплуатации части производственной базы - столярный цех	Ранее учтенный
45.	63:09:0302053:690	Земли населенных пунктов	Самарская область, г. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская	Земли запаса (неиспользуемые)	для дальнейшей эксплуатации производственной базы	Учтенный

Анализируя таблицу а-4 можно сделать вывод, что в установленную СЗЗ АО «ФОСФОХИМ» входят следующие земельные участки:

- 63:09:0302053:17, 63:09:0302053:705, 63:09:0306034:528, 63:09:0306034:1231, 63:09:0306034:953, 63:09:0306034:952, 63:09:0306034:951, 63:09:0306034:950, 63:09:0000000:8873, 63:09:0306034:1021, 63:09:0306034:529, 63:09:0306034:3, 63:09:0306034:519, 63:09:0000000:824, 63:09:0306034:508, 63:09:0306034:924, 63:09:0306034:511, 63:09:0306034:1023, 63:09:0302053:507, 63:09:0302053:2035, 63:09:0302053:2033, 63:09:0302053:2036, 63:09:0302053:2034, 63:09:0302053:2205, 63:09:0302053:2206, 63:09:0302053:1017, 63:09:0302053:5, 63:09:0302053:7, 63:09:0302053:1094, 63:09:0302053:58, 63:09:0302053:57, 63:09:0302053:2250, 63:09:0000000:55, 63:09:0302053:2243, 63:09:0302053:1015, 63:09:0302053:2267, 63:09:0302053:2268, 63:09:0302053:690 предназначенные для «под иными объектами специального назначения», «для дальнейшей эксплуатации части производственной базы - столярный цех», «для размещения складских помещений», «обеспечение внутреннего правопорядка», «для размещения административных зданий», «для строительства объекта

капитального строительства- сети водопровода», «под котельные», «для размещения промышленных объектов», «для объектов общественно-делового значения», «для обустройства и содержания коммуникаций», «для размещения объектов, характерных для населенных пунктов», «для размещения коммунальных, складских объектов», «для размещения индивидуальных гаражей», «линии электропередачи», «для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения», «для иных видов использования, характерных для населенных пунктов», «для дальнейшей эксплуатации производственной базы», наложение на который санитарно-защитной зоны допустимо в соответствии с п.5 постановлением Правительства РФ от 3.03.2018г. №222.

- 63:09:0302053:2140, 63:09:0302053:2141, 63:09:0302053:2142, 63:09:0306034:504 предназначенные для «иных видов жилой застройки», разрешенный вид использования по документу - для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, подъездных, автомобильных и железных дорог. Так как разрешенный вид использования земельных участков не противоречит п.5 постановления Правительства РФ от 3.03.2018г. №222 наложение санитарно-защитной зоны допустимо.

В проекте доказано, что ведущим фактором в установлении размера СЗЗ для АО «ФОСФОХИМ» является химическое загрязнение атмосферы.

Расчет СЗЗ по фактору негативного шумового воздействия на окружающую среду выполнен с применением программного комплекса «Эколог-Шум».

Проведенные акустические расчеты шумовых воздействий от источников объекта подтвердили допустимость воздействия на окружающую среду.

АО «ФОСФОХИМ» относится к производствам, для которых вибрационное и шумовое воздействие не является ведущим.

АО «ФОСФОХИМ» не имеет источников ионизирующих излучений и других негативных физических факторов.

Принимая во внимание совокупность всех показателей и с учетом требований СанПин 2.2.1/2.1.1.1.1200-03 проектом было обосновано отсутствие необходимости изменения ранее установленных границ санитарно-защитной зоны для АО «ФОСФОХИМ» *(на расстоянии 150м от границы земельный участков в западном направлении, на расстоянии 220м в северном направлении и на расстоянии 300м во всех остальных направлениях).*

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.002895.12.21 от 20.12.2021г. (см. Приложение Д)

Граница утвержденной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ» нанесена на ситуационный план (карту-схему) см. Графическая часть л.1.

а.10. Результаты

Оценка воздействия на атмосферный воздух включала в себя выявление источников загрязнения атмосферы, укрупненный расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), моделирование рассеивания ЗВ в атмосфере, анализ возможных негативных воздействий объекта проектирования и определение допустимости воздействия.

Основные виды воздействия планируемого цеха являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- образование отходов производства и потребления при осуществлении намечаемой деятельности;

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применялся нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы приняты количественные и качественные характеристики максимальных выбросов загрязняющих веществ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе показали, что не будет происходить ухудшение качества воздуха по сравнению с существующим положением.

Максимальные расчетные концентрации для загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ не превысят нормативных величин. На границе с садовыми участками, расположенными с западной стороны, так же не будет превышения нормативных величин ПДК, установленных СанПиН 2.1.3685-21

В границы расчетной СЗЗ не попадают жилые дома, учебные заведения, открытые спортивные сооружения, а также иные объекты, расположение которых в СЗЗ противоречит требованиям СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Проведенная оценка физического загрязнения атмосферного воздуха показала:

- уровень физического воздействия проектируемого объекта на прилегающую территорию не превышает норм, установленных органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации на границе с садовыми участками.

Технологические процессы, предполагаемые для данного производства, не будут оказывать сверхнормативных воздействия, и не приведут к необратимым изменениям компонентов окружающей среды.

На осуществление комплекса организационно-технических и природоохранных мероприятий по созданию в составе АО «ФОСФОХИМ» производства медных анодов планируется инвестировать более 500 млн. руб., из которых 120 млн. руб. будут направлены на выполнение природоохранных мероприятий.

б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:

6.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;

6.1.1 Характеристика предприятия на существующее положение

На территории предприятия расположены следующие подразделения:

- производство пластичных смазок;
- участок производства катодов медных (электролиза);
- участок цветного проката;
- товарно-сырьевая база;
- сварочный участок;
- механический участок;
- столярный участок;
- котельная №3;
- котельная №2;
- гараж, пост ТО и ТР;
- цех попроизводству медных анодов;
- дизельная электростанция;

Дополнительные источники загрязнения атмосферы:

- открытая стоянка для автотранспорта;
- площадка погрузки-разгрузки;
- внутренний проезд автотранспорта.

Цех производства пластичных смазок

Технологический процесс производства пластичных смазок периодический и состоит из нескольких последовательных стадий.

Исходные компоненты поступают со склада и заливаются и сыпучие компоненты (гидроксид лития) засыпаются в специальные емкости.

Годовой расход гидроксида лития составляет 16 т, гидроксида кальция -75 т, едкого натра - 1 т. При загрузке сыпучих компонентов происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу через люк высотой 22 м, размером 1000х1000 мм, при включенном вентиляторе производительностью 13680-28800 м³/час (**ИЗАВ №0008**).

Загрязняющие вещества: *Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.*

Также в производственном корпусе находится участок по перекачке масел. Участок состоит из 6 промежуточных вертикальных емкостей, и 5 насосов для перекачки масел из промежуточных емкостей в дозаторы

Производительность 5 насосов составляет 19,5 м³/час (4 рабочих, 1 резервный), время работы насосов 122 час/год (20 мин/день). Время работы насосов 122 часа в год.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляется **через люк** в крыше здания размерами 1000х 1000 мм, расположенный на высоте 22 м (**ИЗАВ №6002**).

Загрязняющие вещества:*Масло минеральное нефтяное.*

Товарно-сырьевая база

Прием и хранение отходов и сырья осуществляется в хранилище «емкости-цистерны» (18 ед.), размещенных на 4-х товарно-сырьевых базах:

- товарно-сырьевая база №1 – 9 железнодорожных цистерн для хранения товарного масла (3 емкости по 53 м³, 3 емкости по 61м³ и 3 емкости по 73м³).Годовой оборот жидкости 2865т.

- товарно-сырьевая база №2 – 4 железнодорожные цистерны для хранения товарного масла (2 емкости по 53м³, 2 емкости по 50м³). Годовой оборот жидкости 575 т/год.

- товарно-сырьевая база №3 – 2 железнодорожные цистерны (емкости по 73м³) для хранения нефтяного экстракта. Годовой оборот жидкости – 200 т/год.

- товарно-сырьевая база №4 – 3 железнодорожные цистерны для хранения товарного масла (емкости по 61 м³). Годовой расход жидкости 200 т/год.

Для перекачки масел из емкостей в дозаторы используется 6 насосов. Время работы насосов 122 ч/год.

Источник рассматривается как неорганизованный – **ИЗАВ №6001**.

Загрязняющие вещества: *Масло минеральное нефтяное.*

Механический участок

Участок оборудован следующим станочным оборудованием: 1 токарно-винторезным станком без применения СОЖ, 1 вертикально-фрезерным станком и 1 заточным станком.

На заточном станке установлен абразивный круг типа 150x8x32.

Заточной станок оборудован пылеулавливающим агрегатом марки ЗИЛ-900.

Высота трубы 2м, диаметр 0,15 м (**ИЗАВ №0014**).

Загрязняющие вещества:*диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).*

Столярный участок

На столярном участке установлен деревообрабатывающий станок с местной вытяжкой - зонт с рукавным фильтром (эффективность очистки 60%). Время работы – 400 ч/год. Труба зонта вытяжной системы расположена на высоте 2,0м, диаметр трубы 250мм, производительность вентилятора 4000м³/год. Время работ 400 ч/год, 1,6 ч/день (**ИЗАВ №0007**).

Загрязняющие вещества:*Пыль древесная.*

Котельная №3

Теплоснабжение помещений осуществляется от собственной котельной, работающей на природном газе.

В котельной установлены:

- котел №1 – водогрейный «UnicalEllprex 2200», номинальный расход газа – 197 м³/час, объем топочной камеры 1,65м³, выброс осуществляется через трубу высотой 23,7м, диаметром 0,25м, время работы -4368ч/год. (**ИЗАВ №0001**).

- котел №2 – водогрейный «UnicalEllprex 2200», номинальный расход газа – 197 м³/час, объем топочной камеры 1,65м³, выброс осуществляется через трубу высотой 23,7м, диаметром 0,25м, время работы -4368ч/год (**ИЗАВ №0002**).

- котел №3 – водогрейный «UnicalEllprex340», номинальный расход газа – 35 м³/час, объем топочной камеры 0,226м³, выброс осуществляется через трубу высотой 23,7м, диаметром 0,25м, время работы -8760ч/год (**ИЗАВ №0003**).

Загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).*

Цех производства катодов медных (электролиза)

Электролитическое рафинирование анодной меди и получение чистой катодной меди включает две основных стадии: производство катодных основ и электролитическое рафинирование меди.

Электролитическое рафинирование меди включающее в себя следующие операции: загрузка серии электролизных ванн анодами, завешивание серии ванн катодными основами, обслуживание серий электролизных ванн, находящихся под током, выгрузка катодов и анодных остатков, чистка ванн от осадка, разделение осадка на шлам и медный песок.

Для осуществления электролитического рафинирования меди аноды, отлитые после огневого рафинирования, помещают в электролизные ванны, заполненные серноокислым электролитом. Между анодами в ваннах располагаются тонкие медные листы - катодные основы. При включении ванн в сеть постоянного тока происходит электрохимическое растворение меди на аноде, перенос катионов через электролит и осаждение ее на катоде. Примеси меди при этом в основном распределяются между шламом (твердым осадком на дне ванн) и электролитом. В результате электролитического рафинирования получают: катодную медь (катоды) и анодные остатки (анодный скрап).

Источником выделения загрязняющих веществ являются 80 электролизных ванн. В каждой электролизной ванне установлено 35 анодных электрода и 34 катодных электрода. Электролизные ванны сгруппированы по 10 шт. в серию. Всего – 8 серий электролизных ванн. Одновременно в работе находиться – 7 серий электролизных ванн. Каждая серия ванн подключена к электропитанию и к системе циркуляции электролита. Циркуляцию электролита в ваннах и слив при очистке от шлама обеспечивают насосы и баковое оборудование. Теплообменники поддерживают заданную температуру электролита 54°C.

Внутренние размеры электролизной ванны: длина – 3,82 м; ширина – 1,2 м; глубина – 1,40 м. Площадь зеркала одной ванны - 4,58 м².

Состав электролита: Медь (II) серноокислая (42 г/л); Кислота серная (145 г/л). В составе раствора присутствуют поверхностно-активные вещества (ПАВ) - тиомочевина, желатин.

Время работы одной серии электролизных ванн – 8244 ч/год.

Воздух из производственного помещения поступает в атмосферу от семи одинаковых крышных вентиляторов, установленных на кровле здания. Суммарная длина воздуховодов - 14 м. Высота 28,7 м, диаметр 0,7 м. (ИЗАВ №0009).

Загрязняющее вещества: *Медь сульфат (Медь серноокислая) (в пересчете на медь), Серная кислота (по молекуле H₂SO₄).*

Котельная №2

Для поддержания температуры в цехе используются теплогенераторы марки «ТеплвейТ 900-02». Вид топлива – природный газ.

Годовой расход топлива - 1009 тыс. м³/год на всю котельную №2. Температура ГВС – 130 °С.

- теплогенератор №1 - номинальный расход газа – 117 нм³/час., 336,5 тыс. м³/год, выброс осуществляется через трубу высотой 29,9м, диаметром 0,35м, время работы - 6000ч/год(**ИЗАВ №0010**).

- теплогенератор №2 - номинальный расход газа – 117 нм³/час. 336,5 тыс. м³/год, выброс осуществляется через трубу высотой 29,9м, диаметром 0,35м, время работы – 6000ч/год(**ИЗАВ №0011**).

- теплогенератор №3 - номинальный расход газа – 117 нм³/час. 336,5 тыс. м³/год, выброс осуществляется через трубу высотой 29,9м, диаметром 0,35м, время работы - 6000ч/год(**ИЗАВ №0012**).

Загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).*

Участок обработки анодов

На участке производится механическая зачистка краев анода ручным инструментом (УШМ). Время работы – 2 час./смена- 4 час. в день- 1460 ч/год.

Для наземной транспортировки сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции используется автопогрузчик JAC. Тип топлива – дизельное.

Источник рассматривается как неорганизованный – **ИЗАВ №6006**.

Загрязняющие вещества:*Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь), Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.*

Участок подготовки катодных основ

На участке установлено следующее оборудование:

Пресножницы комбинированного типа. Марка НВ5221, количество 1 шт. Время работы 130 ч/год; 0,356 ч/сут.

Обрезная машина. Марка ГЭМ1300х2 количество 1 шт. Время работы 2920 ч/год, 8 ч/сут.

Заклепочная машина. Марка М863-520 количество 1 шт. Время работы 5110 ч/год, 14 ч/сут.

Источник рассматривается как неорганизованный – **ИЗАВ №6007**.

Загрязняющие вещества: *Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь).*

Сварочный пост

На участке производятся следующие технологические операции:

Ручная дуговая сварка.

Марка материала: МР-3. Время работы – 300ч/год. Годовой расход электродов – 300 кг/год.

Марка материала: МР-4. Время работы – 350ч/год. Годовой расход электродов – 437,5 кг/год.

Марка материала: ЦЛ-11. Время работы – 350ч/год. Годовой расход электродов – 437,5 кг/год.

Газовая резка.

Используемый материал: Ст-3. Толщина листов 10мм.

Время работы – 300ч/год.

Труба вент. системы расположена на высоте 3 м от земли, диаметр 80мм (**ИЗАВ №0013**).

Загрязняющие вещества: *диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид, Фториды газообразные.*

Лаборатория

В химической лаборатории осуществляется контроль качества выпускаемой продукции, исходного сырья и реагентов. Основные реактивы для проведения анализов: серная кислота – 5 л/год, азотная кислота – 3л/год, соляная кислота – 5 л/год, натрий едкий – 5 л/год.

В лаборатории установлены 2 вытяжных шкафа. Время работы – 250 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 28,7м и диаметром 0,5м (**ИЗАВ №0015**).

Загрязняющие вещества: *Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий), Азотная кислота (по молекуле HNO_3), Аммиак, Соляная кислота, Серная кислота (по молекуле H_2SO_4), Бензол, Метилбензол (Толуол), Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый), Этанол (Спирт этиловый), Пропан-2-он (Ацетон), Этановая кислота (Уксусная кислота).*

Цех цветного проката

Установка SL2008/20-II3W-ZBD-AS-QS – предназначена для переплавки катодов медных и последующего непрерывного восходящего литья бескислородной медной катанки

с последующим сматыванием в бухты с помощью двойных моталок. Производительность установки – 1250 кг/ч.

Установка состоит из следующих рабочих агрегатов:

- загрузочная система;
- индукционная трехсекционная печь;
- двойные наматывающие устройства.

Из общего объема выделяющихся загрязняющих веществ от индукционной трехсекционной канальной печи до 70% веществ попадает в организованный отсос аспирационных газов и 30 % выделяется в помещение.

Высота вентиляционной трубы 10м, диаметр – 0,5м (**ИЗАВ №0016**).

Загрязняющие вещества: *Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь), Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод оксид.*

Сушильный шкаф используется для просушки: катодов медных, угля и графита. В шкафу установлены ТЭНы и вентилятор осуществляющие нагрев и циркуляцию горячего воздуха. В процессе сушки из сырья удаляется влага. Выброс загрязняющих веществ в помещение цеха не происходит.

Для защиты медных сплавов от окисления используется древесный уголь, в качестве флюса.

Машина непрерывной экструзии MFCCE400. В системе охлаждения продукта циркулирует слабый (3%) раствор изопропилового спирта. На участке установлен бак, оборудованный насосом. Суммарная площадь зеркала охлаждающего раствора - 2 м². Для приготовления раствора изопропилового спирта используется товарный изопропиловый спирт (96%). Годовой расход товарного изопропилового спирта 3133 л/год.

Крутильные машины источниками выбросов не являются, так как при скручивании пучков кабелей загрязняющие вещества не выделяются.

Сформированный из медной катанки бунт упаковывается стальными стяжками и покрывается пленкой. Выделение загрязняющих веществ не происходит.

Автопогрузчик Doosan используется для наземной транспортировки сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции в цеху.

Воздух из производственного помещения поступает в атмосферу от четырех крышных вентиляторов, установленных на кровле здания. Высота 15,7 м, диаметр 0,7 м (**ИЗАВ №0017**).

Загрязняющие вещества: *Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь), Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажка), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт), Керосин, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.*

Цех по производству медных анодов

Данный цех планируется

Площадка разгрузки/погрузки

На площадке осуществляются погрузо-разгрузочные работы. Используются автопогрузчики Doosan и JAG, грузоподъемностью 5т. Вид топлива – дизельное.

Источник рассматривается как неорганизованный – **ИЗАВ №6008**.

Загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажка), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.*

Внутренний проезд

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является автотранспорт, проезжающий по территории предприятия. Протяженность внутреннего проезда – 180 м.

Загрязняющие вещества, выбрасываются в атмосферу неорганизованным путем.

Источник рассматривается как неорганизованный – **ИЗАВ №6005**.

Загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажка), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.*

Гараж, пост ТО и ТР

На территории предприятия предусмотрен гараж, в котором функционирует смотровая яма – для погрузчика ДТ-3500 с периодичностью 1 раз в 4 месяца (с заменой масла) и 1 раз в 6 месяцев (с заменой деталей). Остальной транспорт проходит ТО и ТР на договорной основе. Выбросы осуществляются через дверной проем высотой 2 м.

Источник рассматривается как неорганизованный – **ИЗАВ №6003**.

Загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажка), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин, Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод).*

Открытая стоянка

На балансе предприятия находится 7 ед. транспорта, 2 погрузчика и 2 прицепа.

Таблица б.1-1. перечень автотранспортных средств на балансе предприятия

Наименование	Кол-во, ед.	Тип двигателя	Грузоподъемность, т Объем двигателя, л	Кол-во рабочих дней в году
Грузовой MAN-тягач	1	Дизельный	до 12 т	365
Грузовой MAN-тягач	1	Дизельный	более 16т	260
Грузовой МАЗ-бортовой	1	Дизельный	более 8т	260
Грузовой Валдай-бортовой	1	Дизельный	от 2 до 5т	260
Легковой/грузовой VolkswagenAmarok	2	Дизельный	0,95 и 0,683	260
Погрузчик ДТ-3500	2 (один из них резервный)	Дизельный	от 2 до 5т	260 дней по 8 час.
погрузчик Doosan	1	Дизельный	5 т	365 по 12 час/сут.
погрузчик JAG	1	Дизельный	5 т	365 по 12 час/сут.

Источник рассматривается как неорганизованный – ИЗАВ №6004.

Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин, Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод).

Исходные данные на существующее положение приведены из проекта санитарно-защитной зоны «Проект обоснования размещения объекта реконструкции (Цех по производству медных анодов) в границах установленной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ», разработанного обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «ПРАВО».

Все загрязнители атмосферы имеют нормативы предельно-допустимых концентраций (ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.с.}) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ), установленные Минздравом.

Значения максимально разовых предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК с.с.) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) принимались согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3685-21 «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"

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение приведен в таблице б.1-2

Таблица б.1-2 Перечень загрязняющих веществ (существующие)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
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	0,0074559	0,008844
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00300 0,00100 ---	2	0,0011418	0,033888
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001421	0,000179
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00200 0,00002	2	0,0023342	0,081678
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0000108	0,000010
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,000008	1	0,0000064	0,000008
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,6010593	3,451771
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,0005011	0,000451
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0000492	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0976063	0,564614
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,0001316	0,000118
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	0,0008542	0,024548
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0105126	0,007274
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0682740	0,022086

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,1210363	12,642017
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000502	0,000063
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0002419	0,000218
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0000837	0,000075
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,36e-12	2,24e-11
0906	Тетрахлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4,00000 0,01700 --	2	0,0004985	0,000449
1051	Пропан-2-ол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- --	3	0,0011700	0,036897
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0016709	0,001504
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0053566	0,000083
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0006248	0,000562
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0001914	0,000172
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0016111	0,000006
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1583634	0,046686
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	6,66e-09	2,00e-07
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0000266	0,000002
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,0136945	0,019720
Всего веществ : 30					2,0946995	16,943968
в том числе твердых : 11					0,0353250	0,151603
жидких/газообразных : 19					2,0593745	16,792365

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

6.1.2 Характеристика проектируемого Цеха по производству медных анодов

В состав Цеха по производству медных анодов входят следующие объекты:

- Цех по производству медных анодов;
- Насосная станция с резервуарами и градирнями оборотного водоснабжения;
- Блочно-модульная котельная;
- Сухая градирня;
- ДГУ.

Используемые здания и сооружения (существующие):

- АБК;
- Участок сортировки лома;
- Ангар.

Производственные показатели цеха по производству медных анодов приведены в табл. 6.1- 3

Таблица 6.1- 3 Сортамент производственной программы Цеха по производству медных анодов.

Наименование	Показатели, т/год
<i>Сырье:</i>	
Смешанные лом и отходы меди марок М1...М4 (Cu-95,5%)	20357
Анодные остатки (Cu-99,5%)	
Бракованные изложницы (Cu-99,99%)	2785
Медный скрап	154
Известь	194,38
Кварцевый песок	177
<i>Продукция:</i>	84
Аноды медные	22500

Шлак медьсодержащий	1830
Пыль медьсодержащая	59,08

Цех по производству медных анодов

Цех по производству медных анодов размещается в восточной части промплощадки АО «ФОСФОХИМ» и представляет собой одноэтажное здание со встроенными помещениями с общими габаритами в плане 72 х 42 м по осям. В нем размещаются следующие основные технологические участки и объекты энергетического обеспечения: плавно-разливочный участок, участок отливки медных изложниц, участок газоочистки, лаборатория контроля качества, ТП с РУВН, компрессорная, ресиверная, венткамеры, бойлерная с ИТП.

Плавильно-разливочный участок размещается на площадях цеха в осях 1-13/Г-И и предназначен для переработки медесодержащего сырья методом окислительного рафинирования в медеплавильной печи.

Медеплавильная печь представляет собой пламенную печь отражательного типа емкостью 75 т по расплавленному металлу. Цикл плавки состоит из следующих периодов: загрузка и плавление – 15 час.; удаление шлака – 0,5 час.; окисление расплава – 1 час.; удаление шлака – 0,5 час.; восстановление – 3 час.; подогрев расплава – 1 час.; разливка – 2 час.; межплавочный простой – 1 час.

Пакеты медного лома, загруженные на специальные поддоны по 1,5т, электропогрузчиком транспортируются на плавильно-разливочный для плавки в поворотной медеплавильной печи. Флюсы (кварцевый песок и известь) завозятся в соседний пролет в зону пятисуточного запаса флюсов.

1. Загрузка и плавление (15 ч.)

Медный лом загружается через загрузочное окно печи при помощи завалочной машины. Управление дверцей окна осуществляется с панели управления, находящейся рядом с печью. Флюсы (кварцевый песок и известь) должны загружаться малыми порциями вместе с медным ломом. В промежутках между загрузками и в период плавления дверца загрузочного окна должна быть закрыта. Процедура загрузки повторяется, пока в печь не будет загружен необходимый объем медного лома. Во время процесса загрузки и плавления горелки должны работать на 85% установленной мощности.

2. Удаление шлака (0,5 ч.)

После окончания плавления из печи удаляется шлак. В течение периода удаления шлака топливные горелки используются на 20% мощности.

3. Окисление (1 ч.)

В этот период происходит окисление примесей, присутствующих в расплаве, и их ошлакование. Во время процесса окисления выпускное отверстие для меди должно быть плотно закрыто. Окисление расплава производится вдуванием воздуха в ванну через две погружные фурмы. Перед началом операции, на экране монитора устанавливается необходимый для окисления расход сжатого воздуха, печь наклоняется примерно на 15° в сторону разливки для того, чтобы опустить фурмы в расплав. Флюсы для образования шлака добавляются через загрузочную дверцу. После завершения процесса окисления расплава печь выводится в нейтральное положение.

4. Удаление шлака (0,5 ч)

По окончании периода окисления расплава берется проба металла для экспресс-анализа. Когда достигнуты желаемые характеристики металла по примесям и содержанию кислорода, шлак удаляется. Слив производится при наклоне печи в сторону удаления шлака, при необходимости шлак удаляется вручную с помощью скребка. В течение периода удаления шлака топливные горелки используются на 20% мощности.

5. Восстановление (3 ч)

Восстановление – второй этап рафинирования меди. Операция проводится для перевода меди из окисленной формы в чистый металл и удаления кислорода из расплава. Для этого в расплав металла вдувается природный газ через 2 фурмы (те же, что и для вдувания воздуха) для восстановления окиси меди и получения минимально необходимого остаточного содержания кислорода в меди (не более 150ppm).

В это время горелки должны работать на 20% своей мощности. В зависимости от температуры меди, несгоревший газ будет сожжен частично или над ванной меди или в шлаковике.

6. Подогрев расплава (1 ч)

В период подогрева расплава осуществляется нагрев ванны до температуры разливки. В это время горелки должны работать на 50% своей мощности.

5. Слив расплава (2 ч)

Для слива расплава открывается летка печи, а печь наклоняется для разливки металла. Расплав меди из печи по обогреваемому желобу стекает в промежуточный ковш анодозаливной системы (поз 1.4) карусельного типа. В это время горелки должны работать на 30% своей мощности.

Автоматическая система разливки анодов осуществляет все технологические операции в автоматическом режиме: дозирование расплава, разливка анодов в изложницы,

охлаждение анодов, предварительный подъем, съем готовых анодов в ванну для окончательного охлаждения, накопление партии анодов в ванне охлаждения.

Использование автоматической системы разливки позволяет достичь высокой производительности при точном весе, совершенной форме и качественной поверхности отлитых анодов.

Система имеет модульную конструкцию, которая позволяет добавлять и удалять различные устройства, в зависимости от потребности. В систему входят следующие узлы: устройство для разливки и взвешивания анодов (один промежуточный ковш, один разливочный ковш), разливочная карусель, оросительная система охлаждения, система предварительного подъема анодов, система съема анодов в ванну охлаждения, гидравлическая система, система централизованной смазки, система управления

Расплав меди после рафинирования сливается непрерывным потоком из медеплавильной печи в промежуточный ковш карусельной разливочной машины. Промежуточный ковш переливает медь порциями в разливочный ковш, опирающийся на взвешивающее устройство. Когда разливочный ковш наполняется до заданного веса, промежуточный ковш возвращается в исходное положение, а разливочный ковш сливает часть меди (365 кг) в изложницу. Система управления процессом обеспечивает повторение операций по наполнению разливочного ковша и постановке под разливку свободной изложницы.

Залитые изложницы пошагово продвигаются через систему охлаждения, где дно изложниц и верхняя поверхность анодов охлаждаются водой, подаваемой через форсунки.

После охлаждения залитые изложницы перемещаются в позицию, где производится предварительный подъем анодов (отделение от изложниц) и перенос анодов в охлаждающую ванну для их окончательного охлаждения. В охлаждающей ванне аноды располагаются вертикально. Для перемещения анодов вдоль ванны используется цепной конвейер. Охлажденные аноды вынимаются из ванны при помощи электропогрузчика.

После съема анода пустая изложница перемещается на позицию для осмотра, удаления окалины и окраски рабочей поверхности. Осмотр проводится визуально. Бракованные изложницы отмечаются на мониторе ПК цветом и автоматически под разливку не подаются. На рабочую поверхность изложницы при помощи устройства для нанесения покрытия наносится слой сульфата бария.

6. Межплавочный простой.

В этот период осуществляются операции по осмотру и чистке желобов и промежуточных ковшей, заделке летки. В это время горелки должны работать на 20% своей мощности.

Отходящие газы, образующиеся в ходе плавки при сжигании природного газа в печи, поступают в шлаковую камеру (поз. 1.3). В шлаковой камере происходит осаждение крупной фракции пыли, частиц расплава и шлака, дожиг непрореагировавших газов СО и СН₄, а также разбавление отходящих газов воздухом до необходимой температуры.

После удаления шлака ковш с ним направляется за пределы цеха в зону остывания, где осуществляется отстаивание и охлаждение шлака. Далее ковш со шлаком направляется в зону разделки шлака, где осуществляется отделение отстоявшейся меди от шлака и разделка шлака на фракцию порядка 100 мм. Далее шлак затаривается в полиэтиленовые мешки и направляется электропогрузчиком в существующий ангар для накопления перед отгрузкой. Площадь складирования составляет 20 м².

Подъемно-транспортные операции на участке осуществляются специальным металлургическим краном грузоподъемностью 10 т.

Участок газоочистки размещается на площадях цеха в осях 6-13/А-Г и предназначен для очистки дымовых и аспирационных газов. На участке установлено следующее оборудование: газоохладитель, блок рукавных фильтров, дымососы и дымовая труба, размещаемые за пределами цеха. Паспорта фильтров приведены в приложении Е

Отходящие дымовые газы медеплавильной печи разбавляются воздухом до температуры 1000°С в шлаковой камере и поступают в газоохладитель. Газоохладитель представляет собой аппарат теплообменного типа. Для охлаждения технологических газов используется очищенная вода. Водяное охлаждение двухконтурное: первый контур – с постоянной циркуляцией воды (температура на входе в газоохладитель 85°С), второй контур – охлаждение циркуляционной воды первого контура в теплообменнике с одновременным нагревом сетевой воды до требуемой температуры. Избыток тепла снимается на «сухих» градирнях.

В газоохладителе происходит охлаждение технологических газов до температуры 110÷180°С, в зависимости от режима работы печи. Конструктивно газоохладитель состоит из пылевой камеры, в которой газ охлаждается до 500÷600°С, и конвективной части, где газ охлаждается до 110÷180°С.

На теплообменных поверхностях газоохладителя осаждается значительная часть пыли. Для удаления пыли с теплообменных поверхностей используется система газо-

импульсной очистки. Из газоохладителей через систему бункеров пыль выгружается на скребковые транспортеры (поз. 2.2 и 2.3), по которым передается в полиэтиленовые мешки (емкостью не более 0,5 м³). По мере накопления пыли, контейнер убирается электропогрузчиком и направляется в существующий ангар для накопления перед отгрузкой потребителю.

Схема газоочистки представлена на рисунке 2

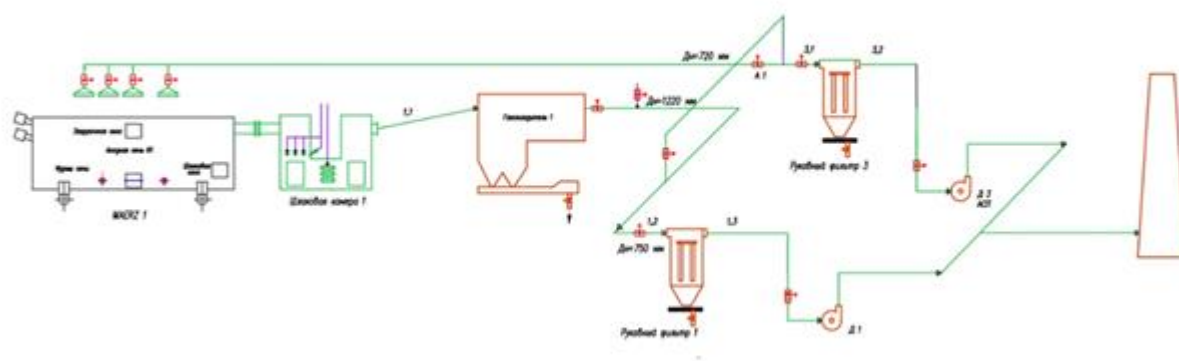


Рис2

После дымососов дымовые и аспирационные газы поступают на общую дымовую трубу высотой 21 м, диаметр 1600 мм –источник №40. В атмосферу выбрасываются продукты горения газа азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, бенз/а/пирен (3, 4-бензпирен) и частицы металлов: железа оксид, меди оксид, олово оксид, свинец и его соединения, взвешенные вещества.

Общеобменная вентиляция цеха осуществляется через крышные вентиляторы (В1-В3,В4) –источники №№ 0045, 0046, 0047, 0041 и фонарь –истоник № 0048. Удаляемые вещества через общеобменную вентиляцию азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, бенз/а/пирен (3, 4-бензпирен) и частицы металлов: железа оксид, меди оксид, олово оксид, свинец и его соединения

Номенклатура и количество выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников приняты согласно технологической части проекта.

Лаборатория контроля качества размещается на отм. +3,600 в осях 1-2/Ж-И и предназначена для контроля качества готовой продукции и текущих экспресс-анализов металла. Для проведения анализов лаборатория оснащена спектрометром типа ДФС-500.

Компрессорная станция. Снабжение технологического оборудования сжатым воздухом предусматривается от компрессорной станции, размещенной в осях 15-17/ Е-И. Работа компрессорной полностью автоматизирована и не требует присутствия обслуживающего персонала.

Котельная блочно-модульная. Для теплоснабжения (без ГВС) производственного цеха устанавливается отдельно-стоящая блочно-модульная водогрейная котельная БМК-В-1,0Г мощностью водогрейной части 1,0 МВт производства ООО «КЭР-ЭНЕРДЖИ» г.Казань (или аналог).

Котельная представляет собой одноэтажную строительную конструкцию, состоящую из одного модуля, внутри которой смонтировано основное и вспомогательное оборудование. Каркас модуля представляет собой сборную металлоконструкцию, на которую навешаны "сэндвич" - панели с утеплителем на синтетическом связующем толщиной 80 мм.

В котельной устанавливаются котлы Lavart 500 Revers мощностью 500 кВт (2 шт) производства АО «Омзит» (или аналоги)

Устанавливаемые котлы комплектуются двухступенчатыми газовыми горелками ECOFLAM BLU 700.1 PR Low Nox TL производства ECOFLAM (Италия).

Газовые двухступенчатые горелки представляют собой полностью автоматические горелки для сжигания природного газа.

Мощность горелки, кВт - 270-700, У

уровень шума, дБ -76,2

Максимальный расход газа на горелку котла Lavart 500 Revers – 58,41 м³/час. Общий часовой расход природного газа на котельную по установленной мощности – 116,82 м³/час (при Q_н=8000 ккал/м³). Выбросы организованные, через дымоотводящие трубы высотой 12 м, диаметр 300 мм - источники №№ 0042, 0043. При этом в атмосферный воздух будут выделяться: *азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, бенз/а/пирен (3, 4-бензпирен).*

Расчет выбросов от котельной производился по программе «Котельные», версия 3.4; фирмы «Интеграл», в которой реализована расчетная 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 год.

ДГУ. Дыхательный клапан - источник №0045. При сливе дизельного топлива в бак объемом 0,614 м³ в атмосферу будут выделяться сероводород и углеводороды.

Краткая характеристика существующих объектов предприятия, задействованных в работе цеха.

Участок сортировки лома размещается с восточной стороны от Цеха по производству медных анодов и представляет собой крытое отапливаемое здание, в котором осуществляется сортировка и пакетирование поступающих ломов. Дооборудование его не требуется, так как после строительства Цеха по производству медных анодов участок сортировки лома будет работать для обеспечения сырьем Цеха. Производительность участка сортировки лома составляет 25000 т/год.

АБК размещается восточной стороны Цеха и представляет собой пристроенное здание к существующему производству смазок. В настоящее время в АБК имеются площади, достаточные для размещения 75 сотрудников Цеха по производству медных анодов.

Ангар представляет собой крытое неотапливаемое здание и предназначено для временного размещения различных материалов. В настоящее время в ангаре имеется 100 м² свободных площадей.

. Источник 6009-проезд автомобилей для разгрузки -погрузки.

От двигателей автотранспорта выделяются загрязняющие вещества (ЗВ): *оксид углерода, керосин, диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы*. Расчет валовых выбросов при работе строительной техники, транспортных средств рассчитаны по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г. и по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г., которые реализованы в программе «АТП- Эколог» версия 3.1 фирмы «Интеграл» с учетом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г.

6.1.3 Аварийные выбросы проектируемого цеха

ДГУ. Для аварийного электроснабжения проектом предусмотрена установка ДГУ – (дизель-генераторная установка) контейнерного типа 300кВА. Размещение ДГУ предусмотрено на площадке рядом с цехом. Выброс от дизель-генератора - источник № 0044.

При работе ДЭС в атмосферу, через выхлопную трубу выделяются: *углерод оксид (СО), бенз(а)пирен, азота оксид, углерод черный (сажа), формальдегид, оксид серы, керосин, азота диоксид*. Расчет выбросов от дизельного генератора выполнен по [7]

Таблица б.1- 4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ДГУ)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2560000	0,007078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0416000	0,001150
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0119050	0,000316
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0285710	0,000790
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,2583330	0,007189
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000003	9,00e-09
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0028570	0,000079
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0690480	0,001896
Всего веществ : 8					0,6683143	0,018498
в том числе твердых : 2					0,0119053	0,000316
жидких/газообразных : 6					0,6564090	0,018182
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Обоснование выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации см Приложение Ж.

Таким образом, **новых** источников выбросов - **11**, из них **2 –неорганизованных и 1 аварийный**

В атмосферный воздух от планируемых источников будут выделяться 16 веществ. перечень загрязняющих веществ и суммарный выброс приведен в таблице б.1-5.

Таблица б.1-5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (новые)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	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 с/с	0,04000	3	0,0004353	0,000816
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	ПДК с/с	0,00002	2	0,0361847	0,059245
0168	Олово оксид/в пересчете на олово	ПДК с/с	0,02000	3	0,0004353	0,000816
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,00100	1	0,0017586	0,003382
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	ПДК с/с	0,03500	3	0,0123761	0,024417
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,7428631	11,117463
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1297332	2,273982
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0119361	0,000453
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0286208	0,001074
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000013	0,000002

Загрязняющее вещество		Используй- мый критери- й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	1,2375927	20,057451
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00е-06	1	0,0000022	0,000035
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	0,0028570	0,000095
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0691458	0,002527
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0004810	0,000638
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0071821	0,013465
Всего веществ : 16					2,2816053	33,555861
в том числе твердых : 8					0,0703103	0,102629
жидких/газообразных : 8					2,2112950	33,453233
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6034	(2) 184 330					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

Сводная таблица приведена в таблице б.1-6

Таблица б.1-6 Сводная таблица

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2020 г.		Перспектива Выброс веществ на 2022 г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0074559	0,008844	0,0078912	0,009660
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0011418	0,033888	0,0011418	0,033888
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001421	0,000179	0,0001421	0,000179
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0023342	0,081678	0,0385187	0,140923
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000108	0,000010	0,0000108	0,000010
0168	Олово оксид/в пересчете на олово	-----	-----	0,0004353	0,000816
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-----	-----	0,0017587	0,003381
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000064	0,000008	0,0000064	0,000008
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	-----	-----	0,0123761	0,024416

Код	Наименование вещества	Выброс веществ в суц. положение на 2020 г.		Перспектива Выброс веществ на 2022 г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6010593	3,451771	1,3439225	14,569235
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,0005011	0,000451	0,0005011	0,000451
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000492	0,000044	0,0000492	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0976063	0,564614	0,2273397	2,838597
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0001316	0,000118	0,0001316	0,000118
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,0008542	0,024548	0,0008542	0,024548
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0105126	0,007274	0,0224487	0,007727
0330	Сера диоксид	0,0682740	0,022086	0,0968948	0,023160
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-----	-----	0,0000013	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1210363	12,642017	2,3586292	32,699468
0342	Гидрофторид (Водородфторид; фтороводород)	0,0000502	0,000063	0,0000502	0,000063
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002419	0,000218	0,0002419	0,000218
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000837	0,000075	0,0000837	0,000075
0703	Бенз/а/пирен	1,36E-12	2,24E-11	0,0000022	0,000035
0906	Тетрахлорметан	0,0004985	0,000449	0,0004985	0,000449
1051	Пропан-2-ол	0,0011700	0,036897	0,0011700	0,036897
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0016709	0,001504	0,0016709	0,001504
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0053566	0,000083	0,0082136	0,000178
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006248	0,000562	0,0006248	0,000562
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001914	0,000172	0,0001914	0,000172
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000006	0,0016111	0,000006
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1583634	0,046686	0,2275092	0,049213

<i>Код</i>	<i>Наименование вещества</i>	<i>Выброс веществ суц. положение на 2020 г.</i>		<i>Перспектива Выброс веществ на 2022 г.</i>	
		<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
1	2	3	4	5	6
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-----	-----	0,0004810	0,000638
2902	Взвешенные вещества	-----	-----	0,0071814	0,013464
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	6,66E-09	2,00E-07	6,66E-09	2,00E-07
2930	Пыль абразивная	0,0000266	0,000002	0,0000266	0,000002
2936	Пыль древесная	0,0136945	0,019720	0,0136945	0,019720
1. Всего веществ :		2,0946995	16,943968	4,3763044	50,499828
В том числе твердых :		0,0353250	0,151603	0,1056345	0,254229
Жидких/газообразных :		2,0593745	16,792365	4,2706699	50,245599

Параметры выбросов приведены в таблице б.1-7

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

На перспективу: 25.06.2020

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним	Номер источника выброса	Номер режима (станции)	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисти (%)	Средн.экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Площадка: 1 ЗАО "Фосфохим"																												
2 цех электролиза		34 серия электролизных ванн	1	8244,00000	Общеобменная вентиляция	1	0009	1	28,70	0,70	12,84	4,941411	20,0	894,00	1108,50	879,50	1064,50	2,00			0,00/0,00	0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0011418	0,23000	0,033888	0,033888	Без изменения
		35 серия электролизных ванн	1	8244,00000																	0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0008263	0,16800	0,024523	0,024523	Без изменения
		36 серия электролизных ванн	1	8244,00000																								
		37 серия электролизных ванн	1	8244,00000																								
		38 серия электролизных ванн	1	8244,00000																								
		39 серия электролизных ванн	1	8244,00000																								
		40 серия электролизных ванн	1	8244,00000																								
2 цех электролиза		20 сварка МР-3	1	300,00000	сварочный участок	1	0013	1	3,00	0,08	8,56	0,041066	20,0	887,00	1108,50	887,00	1108,50	0,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0069870	174,67500	0,008804	0,008804	Без изменения
		21 сварка МР-4	1	350,00000																	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV)	0,0001421	3,25000	0,000179	0,000179	Без изменения
		22 сварка ЦЛ-11	1	350,00000																	0,00/0,00	0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000064	0,14600	0,000008	0,000008	Без изменения
		23 газовая резка	1	300,00000																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025490	63,72600	0,003212	0,003212	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004129	10,32300	0,000520	0,000520	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031302	78,25500	0,003944	0,003944	Без изменения
																					0,00/0,00	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000502	1,25400	0,000063	0,000063	Без изменения
2 цех электролиза		49 токарно-винторезный станок	1	20,00000	Труба механического участка	1	0014	1	2,00	0,15	11,32	0,200041	20,0	909,00	1187,00	909,00	1187,00	0,00	ЗИЛ-900	100,00	89,62/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0004689	2,34400	0,000041	0,000041	Без изменения
		50 вертикально-фрезерный станок	1	20,00000															ЗИЛ-900	100,00	89,63/0,00	2930	Пыль абразивная	0,0000266	0,13300	0,000002	0,000002	Без изменения
		51 заточной станок	1	24,00000																								
2 цех электролиза		19 вытяжной шкаф	1	250,00000	Труба лаборатории	1	0015	1	28,70	0,50	6,77	1,329286	20,0	883,00	1093,50	883,00	1093,50	0,00			0,00/0,00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000108	0,00810	0,000010	0,000010	Без изменения
																					0,00/0,00	0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0005011	0,37700	0,000451	0,000451	Без изменения
																					0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000492	0,03700	0,000044	0,000044	Без изменения
																					0,00/0,00	0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0001316	0,09900	0,000118	0,000118	Без изменения
																					0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000279	0,02100	0,000025	0,000025	Без изменения
																					0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002419	0,18200	0,000218	0,000218	Без изменения
																					0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000837	0,06300	0,000075	0,000075	Без изменения
																					0,00/0,00	0906	Тетрахлорметан	0,0004985	0,37500	0,000449	0,000449	Без изменения
																					0,00/0,00	1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0016709	1,25700	0,001504	0,001504	Без изменения
																					0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006248	0,47000	0,000562	0,000562	Без изменения
																					0,00/0,00	1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001914	0,14400	0,000172	0,000172	Без изменения
2 цех электролиза		24 ушм	1	1460,00000	участок обработки анодов	1	6006	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	878,50	1101,50	876,50	1095,00	1,00			0,00/0,00	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0000560	0,00000	0,005242	0,005242	Без изменения
		26 погрузчик	1	8760,00000																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0143822	0,00000	0,009675	0,009675	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023371	0,00000	0,002337	0,002337	Без изменения
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010411	0,00000	0,000695	0,000695	Без изменения
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0029678	0,00000	0,002035	0,002035	Без изменения

																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0242333	0,00000	0,024233	0,024233	Без изменения
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0048333	0,00000	0,003447	0,003447	Без изменения
2 цех электролиза		17 Обрезная машина	1	130,000000	участок подготовки катодных основ	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	881,00	1111,50	879,00	1107,00	1,00		0,00/0,00	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0000560	0,00000	0,010484	0,010484	Без изменения
		18 пресножницы	1	130,000000																							
3 цех цветного проката		43 печь	1	8244,000000	Вент. труба	1	0016	1	10,00	0,65	1,25	0,422152	130,0	831,00	1136,00	831,00	1136,00	0,00		0,00/0,00	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0015556	5,43951	0,046166	0,046166	Без изменения
																				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006222	2,17580	0,018467	0,018467	Без изменения
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001011	0,35357	0,003001	0,003001	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007778	2,71975	0,023083	0,023083	Без изменения
3 цех цветного проката		41 система охлаждения	1	8244,000000	Вент. труба	1	0017	1	15,70	0,70	1,25	0,481056	20,0	853,00	1169,50	837,50	1125,00	2,00		0,00/0,00	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0006667	1,48737	0,019786	0,019786	Без изменения
		42 погрузчик	1	8244,000000																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146489	32,68233	0,017589	0,017589	Без изменения
		43 печь	1	8244,000000																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023804	5,31086	0,003623	0,003623	Без изменения
		52 пересыпка угля	1	8244,000000																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010411	2,32274	0,000695	0,000695	Без изменения
																				0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0029678	6,62131	0,002035	0,002035	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0245666	54,80935	0,034126	0,034126	Без изменения
																				0,00/0,00	1051	Пропан-2-ол	0,0011700	2,61033	0,036897	0,036897	Без изменения
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0048333	10,78333	0,003447	0,003447	Без изменения
																				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6,66e-09	0,00001	2,00e-07	2,00e-07	Без изменения
4 котельная №3		01 UnicalEllprex 2200	1	4368,000000	Дымовая труба	1	0001	1	23,70	0,25	22,68	1,113547	164,0	922,50	1143,00	922,50	1143,00	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0727643	65,35900	1,144204	1,144204	Без изменения
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0118723	10,66400	0,186689	0,186689	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2834277	254,58300	4,456844	4,456844	Без изменения
																				0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	8,91e-14	8,00e-11	1,40e-12	1,40e-12	Без изменения
4 котельная №3		02 UnicalEllprex 2200	1	4368,000000	Дымовая труба	1	0002	1	23,70	0,25	22,68	1,113547	164,0	925,50	1144,50	925,50	1144,50	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0700868	62,95400	1,102101	1,102101	Без изменения
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0114203	10,25800	0,179581	0,179581	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2752672	247,25300	4,328522	4,328522	Без изменения
																				0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	2,79e-13	2,50e-10	4,38e-12	4,38e-12	Без изменения
4 котельная №3		03 UnicalEllprex 340	1	8760,000000	Дымовая труба	1	0003	1	23,70	0,25	3,97	0,195000	152,0	923,50	1144,50	923,50	1144,50	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069792	36,17800	0,220097	0,220097	Без изменения
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011332	5,87400	0,035736	0,035736	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0337735	175,07100	1,065083	1,065083	Без изменения
																				0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,03e-13	5,10e-10	3,24e-12	3,24e-12	Без изменения
5 котельная №2		04 теплогенератор №1	1	6000,000000	Дымовая труба	1	0010	1	29,90	0,35	6,38	0,614309	130,0	894,50	1125,00	894,50	1125,00	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0188267	30,67100	0,406657	0,406657	Без изменения
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0030968	5,04500	0,066890	0,066890	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0562850	91,69500	1,215755	1,215755	Без изменения
																				0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	2,59e-13	4,20e-10	5,59e-12	5,59e-12	Без изменения
5 котельная №2		05 теплогенератор №2	1	6000,000000	Дымовая труба	1	0011	1	29,90	0,35	6,38	0,614309	130,0	897,50	1123,50	897,50	1123,50	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0198997	32,41900	0,429833	0,429833	Без изменения
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032422	5,28200	0,070032	0,070032	Без изменения
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0591184	96,31100	1,276957	1,276957	Без изменения
																				0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,85e-14	3,00e-11	3,99e-13	3,99e-13	Без изменения
5 котельная №2		06 теплогенератор №3	1	6000,000000	Дымовая труба	1	0012	1	29,90	0,35	1,86	0,179193	130,0	901,00	1121,50	901,00	1121,50	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010298	30,58100	0,022243	0,022243	Без изменения

																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001658	4,92500	0,003582	0,003582	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030495	90,56100	0,065870	0,065870	Без изменения
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,57e-13	5,80e-10	7,71e-12	7,71e-12	Без изменения
7 столярный участок		25 деревообрабатывающий станок	1	400,000000	Труба столярного участка	1	0007	1	2,00	0,25	4,07	0,199786	20,0	975,00	1194,50	975,00	1194,50	0,00	рукавный фильтр	100,00	64,57/0,00	2936	Пыль древесная	0,0136945	68,54600	0,019720	0,019720	Без изменения
8 ДЭС		27 ДЭС	1	4,3000000	Труба ДЭС (аварийный)	1	0018	1	2,00	0,11	38,41	0,365070	600,0	835,50	1107,50	835,50	1107,50	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3431243	939,76400	0,005312	0,005312	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0555705	152,19900	0,000860	0,000860	Без изменения
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0048170	13,20000	0,000075	0,000075	Без изменения
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0534711	146,44900	0,000828	0,000828	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2756772	755,03700	0,004267	0,004267	Без изменения
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	2,59e-13	7,10e-10	4,01e-15	4,01e-15	Без изменения
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0053566	14,67100	0,000083	0,000083	Без изменения
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1296956	355,21600	0,002008	0,002008	Без изменения
9 автотранспорт		12 ТО и ТР	1	0,0000000	гараж, то и тр	1	6003	1	2,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	1147,00	1124,00	1154,50	1122,50	2,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002991	0,00000	0,000001	0,000001	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000486	0,00000	2,00e-07	2,00e-07	Без изменения
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000056	0,00000	2,01e-08	2,01e-08	Без изменения
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000161	0,00000	1,00e-07	1,00e-07	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0066668	0,00000	0,000024	0,000024	Без изменения
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0016111	0,00000	0,000006	0,000006	Без изменения
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000250	0,00000	1,00e-07	1,00e-07	Без изменения
9 автотранспорт		07 стоянка груз более 12т	1	8760,000000	стоянка	1	6004	1	2,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	885,00	1237,50	869,50	1204,00	15,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0212329	0,00000	0,039385	0,039385	Без изменения
		08 стоянка груз более 16т	1	8760,000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0034503	0,00000	0,006400	0,006400	Без изменения
		09 стоянка грузовой до 5т	1	8760,000000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020035	0,00000	0,003073	0,003073	Без изменения
		10 стоянка амарок	1	8760,000000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0051399	0,00000	0,009337	0,009337	Без изменения
		11 стоянка погрузчики	1	8760,000000																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0457497	0,00000	0,080419	0,080419	Без изменения
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0132962	0,00000	0,022963	0,022963	Без изменения
9 автотранспорт		13 проезд груз до 16т	1	8760,000000	проезд	1	6005	1	2,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	891,50	1246,50	970,50	1213,00	3,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002320	0,00000	0,000616	0,000616	Без изменения
		14 проезд груз более 16т	1	8760,000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000377	0,00000	0,000100	0,000100	Без изменения
		15 проезд груз до 5т	1	8760,000000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000265	0,00000	0,000065	0,000065	Без изменения
		16 проезд амарок	1	8760,000000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000535	0,00000	0,000126	0,000126	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004800	0,00000	0,000841	0,000841	Без изменения
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000800	0,00000	0,000178	0,000178	Без изменения
9 автотранспорт		48 стоянка погрузчики	1	8760,000000	разгрузка	1	6008	1	2,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	939,50	1187,50	930,50	1158,00	2,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0143822	0,00000	0,032379	0,032379	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023371	0,00000	0,005262	0,005262	Без изменения
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015778	0,00000	0,002670	0,002670	Без изменения
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0036578	0,00000	0,007724	0,007724	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0288333	0,00000	0,062047	0,062047	Без изменения
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0056000	0,00000	0,014642	0,014642	Без изменения

10 цех по производству медных анодов					печь MAERZ	1	0040	1	24,00	1,20	13,95	15,777078	73,0	1094,00	1155,00	1094,00	1155,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,01/9 9,10	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0004353	0,03497	0,000816	0,000816	Без изменения	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,01/9 9,01	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0114698	0,92139	0,005489	0,005489	Без изменения	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,01/9 9,01	0168	Олово (II) оксид	0,0004353	0,03497	0,000816	0,000816	Без изменения	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,01/9 9,01	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0017411	0,13987	0,003265	0,003265	Без изменения	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,01/9 9,01	0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0070481	0,56619	0,018428	0,018428	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5061865	40,66281	10,879199	10,879199	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0822553	6,60771	2,229490	2,229490	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8265861	66,40105	19,095728	19,095728	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000018	0,00014	0,000035	0,000035	Без изменения	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,01/9 9,01	2902	Взвешенные вещества	0,0071814	0,57689	0,013464	0,013464	Без изменения	
10 цех по производству медных анодов					Крышной вентилятор В4	1	0041	1	16,00	0,98	12,70	9,580000	25,0	1083,00	1171,00	1083,00	1171,00	0,00			0,00/0,0 0	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0081871	0,93286	0,005720	0,005720	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048270	0,55000	0,003730	0,003730	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002295	0,02571	0,006060	0,006060	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0116699	1,30739	0,009243	0,009243	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0703	Бенз/а/пирен	3,49e-09	3,91e-07	2,38e-09	2,38e-09	Без изменения	
10 цех по производству медных анодов					Дымовая труба котельной (новая)	1	0042	1	12,00	0,30	2,56	0,180956	200,0	1158,00	1093,00	1158,00	1093,00	0,00			0,00/0,0 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0119590	114,50409	0,078159	0,078159	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019433	18,60656	0,012701	0,012701	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0568072	543,91310	0,402853	0,402853	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0703	Бенз/а/пирен	2,32e-08	0,00022	1,64e-07	1,64e-07	Без изменения	
10 цех по производству медных анодов					Дымовая труба котельной (новая)	1	0043	1	12,00	0,30	2,56	0,180956	200,0	1157,50	1087,00	1157,50	1087,00	0,00			0,00/0,0 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0119590	114,50409	0,078159	0,078159	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019433	18,60656	0,012701	0,012701	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0568072	543,91310	0,402853	0,402853	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0703	Бенз/а/пирен	2,32e-08	0,00022	1,64e-07	1,64e-07	Без изменения	
10 цех по производству медных анодов					Выхлоп от ДГУ (аварийный) новый	1	0044	1	2,50	0,16	74,28	1,493488	450,0	1085,00	1105,50	1085,00	1105,50	0,00			0,00/0,0 0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1971200	349,54621	0,006584	0,006584	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0416000	73,76787	0,001389	0,001389	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0119050	21,11073	0,000382	0,000382	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0330	Сера диоксид	0,0285710	50,66399	0,000954	0,000954	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2583330	458,09315	0,008684	0,008684	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00053	1,10e-08	1,10e-08	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0028570	5,06622	0,000095	0,000095	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0690480	122,44048	0,002290	0,002290	Без изменения	
10 цех по производству медных анодов					Дыхательный клапан	1	0045	1	2,50	0,05	5,00	0,009817	25,0	1091,00	1108,00	1091,00	1108,00	0,00			0,00/0,0 0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000013	0,14454	0,000002	0,000002	Без изменения	
																					0,00/0,0 0	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0004810	53,48091	0,000638	0,000638	Без изменения	
10 цех по производству медных анодов					Крышный вентилятор В1	1	0046	1	16,00	0,98	10,68	8,055886	25,0	1097,50	1165,00	1097,50	1165,00	0,00			100,00	99,01/9 9,01	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0041319	0,55987	0,012009	0,012009	Без изменения
																					100,00	99,01/9 9,01	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	0,0000044	0,00060	0,000029	0,000029	Без изменения

																				100,00	99,01/99,01	0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0013320	0,18049	0,001497	0,001497	Без изменения
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026407	0,35782	0,017739	0,017739	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004304	0,05832	0,002883	0,002883	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067096	0,90915	0,034187	0,034187	Без изменения
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	7,22e-10	9,78e-08	4,85e-09	4,85e-09	Без изменения
10 цех по производству медных анодов					Крышный вентилятор В2	1	0047	1	16,00	0,98	10,68	8,055886	25,0	1113,00	1163,50	1113,00	1163,50	0,00		100,00	99,01/99,01	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0041319	0,55987	0,012009	0,012009	Без изменения
																				100,00	99,01/99,01	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	0,0000044	0,00060	0,000029	0,000029	Без изменения
																				100,00	99,01/99,01	0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0013320	0,18049	0,001497	0,001497	Без изменения
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026407	0,35782	0,017739	0,017739	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004304	0,05832	0,002883	0,002883	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067096	0,90915	0,034187	0,034187	Без изменения
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	7,22e-10	9,78e-08	4,85e-09	4,85e-09	Без изменения
10 цех по производству медных анодов					Крышный вентилятор В3	1	0048	1	16,00	0,98	10,68	8,055886	25,0	1124,00	1157,00	1124,00	1157,00	0,00		100,00	99,01/99,01	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0041319	0,55987	0,012009	0,012009	Без изменения
																				100,00	99,01/99,01	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	0,0000044	0,00060	0,000029	0,000029	Без изменения
																				100,00	99,01/99,01	0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0013320	0,18049	0,001497	0,001497	Без изменения
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026407	0,35782	0,017739	0,017739	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004304	0,05832	0,002883	0,002883	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067096	0,90915	0,034187	0,034187	Без изменения
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	7,22e-10	9,78e-08	4,85e-09	4,85e-09	Без изменения
10 цех по производству медных анодов					Фонарь	1	0049	1	16,00	0,98	1,50	1,131445	25,0	1099,50	1151,50	1099,50	1151,50	0,00		100,00	99,01/99,01	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0041319	3,98630	0,012009	0,012009	Без изменения
																				100,00	99,01/99,01	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	0,0000044	0,00424	0,000029	0,000029	Без изменения
																				100,00	99,01/99,01	0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0013320	1,28506	0,001497	0,001497	Без изменения
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026407	0,35782	0,017739	0,017739	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004304	0,05832	0,002883	0,002883	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067096	0,90915	0,034187	0,034187	Без изменения
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	7,22e-10	9,78e-08	4,85e-09	4,85e-09	Без изменения
10 цех по производству медных анодов					проезд (новый)	1	6009	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1037,00	1157,00	1119,00	1130,00	3,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002489	0,00000	0,000677	0,000677	Без изменения
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000404	0,00000	0,000110	0,000110	Без изменения
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000311	0,00000	0,000071	0,000071	Без изменения
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000498	0,00000	0,000120	0,000120	Без изменения
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005511	0,00000	0,001342	0,001342	Без изменения
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000978	0,00000	0,000237	0,000237	Без изменения

6.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение воздушного бассейна прилегающей территории, выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены максимальные приземные их концентрации.

Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5), разработанной фирмой «Интеграл» (г.С-Пб) в соответствии с «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» ММР-17, утвержденные приказом МинПрироды России от 06.06.2017 №273.

Необходимые для расчета географическая и климатическая характеристики, а также коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в табл. а-2.

Программа «Эколог» (версия 4.5) позволяет определить максимально-возможные величины приземных концентраций в расчетных точках при опасных направлениях и скоростях ветра в заданном расчетном прямоугольнике.

Расчет рассеивания произведен при поиске опасного направления и скорости ветра (в интервале 0,5 – 7,0 м/с) обуславливающего максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем ингредиентам и группам суммаций, в локальной системе координат.

Величина безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе, принята равной - 1.

Коэффициент рельефа принят равным - 1,0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в исходных данных для расчета приземной концентрации в таб. б-5.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации планируемого объекта с учетом существующих источников приведены в приложениях К, Л, М, Н. Использованы расчеты, выполненные обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «ПРАВО», в проекте обоснования размещения объекта реконструкции (Цех по производству медных анодов) в границах установленной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ» в 2021 г.

Расчет рассеивания выполнялся на одной условной площадке по 36 ингредиентам при скоростях ветра в интервале 0,5 – 7,0 м/с. При этом учитывались опасные направления и скорости ветра, обуславливающие максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет выполнен в локальной системе координат с шагом сетки 280,27х190,05м на отметке 2,0 м, а также в расчетных точках, которые расположены:

Таблица б.1-7 Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	792,50	1504,50	2,00	на границе СЗЗ
2	1165,00	1395,00	2,00	на границе СЗЗ
3	1506,50	1119,00	2,00	на границе СЗЗ
4	1322,50	799,00	2,00	на границе СЗЗ

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
5	959,00	729,00	2,00	на границе СЗЗ
6	600,00	906,50	2,00	на границе СЗЗ
7	679,00	1180,00	2,00	на границе СЗЗ
8	749,00	1369,00	2,00	на границе СЗЗ
9	601,00	1206,00	2,00	на границе жилой зоны
10	1128,50	1427,50	2,00	на границе охранной зоны (дачные участки)
11	418,00	765,00	2,00	на границе жилой зоны
12	871,50	1260,50	2,00	на границе производственной зоны
13	793,00	1051,00	2,00	на границе производственной зоны
14	900,00	1024,50	2,00	на границе производственной зоны
15	943,00	1144,50	2,00	на границе производственной зоны
16	1194,00	1102,00	2,00	на границе производственной зоны

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнялся для теплого периода года (максимальная загрузка оборудования предприятия) и холодного периода года, по всем ингредиентам загрязняющих веществ в атмосфере, при этом за исходные данные приняты максимально возможные выбросы (г/с) при нормальном ведении процесса.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился для всех загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на границе ближайших жилых массивов, по всем веществам менее 1.0 ПДК с учетом фоновых загрязнений.

Расчет рассеивания для АО «ФОСФОХИМ» проводился с учетом фоновых величин приземных концентраций согласно справке от 20.03.2017г. №15-04/311 ФГБУ «Приволжское УГМС» (Тольяттинская СГМО).

Анализ результатов расчетов рассеивания за

грязняющих веществ показал следующее: для *диЖелезо триоксид (железа оксид)* (в пересчете на железо), *Медь сульфат* (в пересчете на медь), *Марганец и его соединения* (в пересчете на марганец (IV) оксид), *Медь оксид* (в пересчете на медь) (*Медь окись; тенорит*), *Натрий гидроксид* (*Натр едкий*), *Олово (II) оксид*, *Свинец и его неорганические соединения* (в пересчете на свинец), *Хром* (в пересчете на хрома (VI) оксид), *Цинк оксид* (в пересчете на цинк), *Азотная кислота* (по молекуле HNO_3), *Аммиак* (*Азота гидрид*), *Азот (II) оксид* (*Азот монооксид*), *Гидрохлорид* (по молекуле HCl) (*Водород хлорид*), *Серная кислота*

(по молекуле H_2SO_4), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), Метилбензол (Фенилметан), Бенз/а/пирен, Тетрахлорметан, Пропан-2-ол, Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Алканы C_{12-19} (в пересчете на С), Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 , Пыль абразивная, Пыль древесная выполняется условие:

$$\frac{\sum C_m}{ПДК} < E_3 < 0,1;$$

расчеты показали (расчеты выполнены ООО «Научно-технический центр «ПРАВО», в проекте обоснования размещения объекта реконструкции (Цех по производству медных анодов) в границах установленной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ» в 2021 г.), что превышения норм 0,8 ПДК (на границе жилой зоны и участка для размещения объектов здравоохранения) и 1ПДК в приземном слое атмосферы во всех расчетных точках не ожидается.

В таблицах б.1-8, - б.1-9 приведены максимальные, среднесуточные и осредненные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками загрязнения рассматриваемого объекта, в контрольных точках на границе жилой зоны и на границе сокращенной санитарно-защитной зоны.

Таблица б.1-8. Максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками загрязнения

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	10	----	----	----	---- / 0,0137	0009	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q _{уф, j} в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	12	----	0,0212	----	----	0009	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	7	----	----	---- / 0,0193	----	0009	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	9	----	----	----	---- / 0,0166	0009	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	----	----	---- / 0,0054	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	15	----	0,0649	----	----	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	----	---- / 0,0115	----	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	----	----	---- / 0,0078	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	10	----	----	----	---- / 3,90e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	12	----	0,0001	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	7	----	----	---- / 0,0001	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	9	----	----	----	---- / 4,80e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	10	----	----	----	---- / 0,0306	0040	96,97	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж. в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	13	----	0,0323	----	----	0040	97,46	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	8	----	----	---- / 0,0325	----	0040	97,75	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	9	----	----	----	---- / 0,0306	0040	97,81	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,2033	----	----	0,3451 / ----	6004	10,42	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,0520	1,4386	----	----	6004	82,09	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,2028	----	0,4083 / --	----	6004	27,01	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,2174	----	----	0,3864 / ----	0040	10,50	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	10	----	----	----	---- / 4,54e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	12	----	0,0001	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	7	----	----	---- / 0,0001	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	9	----	----	----	---- / 0,0001	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0303 Аммиак (Азота гидрид)	10	----	----	----	---- / 8,91e-06	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q _{ф.г} в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0303 Аммиак (Азота гидрид)	12	----	1,40e-05	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0303 Аммиак (Азота гидрид)	7	----	----	---- / 1,28e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0303 Аммиак (Азота гидрид)	9	----	----	----	---- / 1,10e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	----	---- / 0,0115	6004	25,33	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	----	0,1127	----	----	6004	85,17	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	----	----	---- / 0,0194	----	6004	45,66	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	----	---- / 0,0149	6004	22,96	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	10	----	----	----	---- / 2,38e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	12	----	3,74e-05	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	7	----	----	---- / 3,43e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	9	----	----	----	---- / 2,93e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	10	----	----	----	---- / 0,0001	0009	96,72	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	12	----	0,0002	----	----	0009	96,68	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ж. в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	7	----	----	---- / 0,0001	----	0009	96,65	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	9	----	----	----	---- / 0,0001	0009	96,67	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	----	---- / 0,0126	6004	42,39	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	0,1802	----	----	6008	85,77	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	----	---- / 0,0266	----	6004	64,50	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0148	6004	74,40	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0330 Сера диоксид	10	----	----	----	---- / 0,0096	6004	42,94	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0330 Сера диоксид	12	----	0,1285	----	----	6004	88,25	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0330 Сера диоксид	8	----	----	---- / 0,0198	----	6004	66,75	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0330 Сера диоксид	9	----	----	----	---- / 0,0111	6004	76,34	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	----	----	---- / 0,0001	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	----	0,0005	----	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	----	---- / 0,0001	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	----	---- / 4,91e-05	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	----	----	---- / 0,0142	6004	20,40	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	----	0,1190	----	----	6004	85,71	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	----	---- / 0,0235	----	6004	40,37	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	----	----	---- / 0,0187	6004	18,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	10	----	----	----	---- / 0,0009	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	15	----	0,0115	----	----	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	7	----	----	---- / 0,0020	----	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	9	----	----	----	---- / 0,0014	0013	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	10	----	----	----	---- / 2,92e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	12	----	4,58e-05	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	7	----	----	---- / 4,20e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	9	----	----	----	---- / 3,59e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0621 Метилбензол (Фенилметан)	10	----	----	----	---- / 5,06e-06	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0621 Метилбензол (Фенилметан)	12	----	7,93e-06	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0621 Метилбензол (Фенилметан)	7	----	----	---- / 7,27e-06	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0621 Метилбензол (Фенилметан)	9	----	----	----	---- / 6,22e-06	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0906 Тетрахлорметан	10	----	----	----	---- / 4,51e-06	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0906 Тетрахлорметан	12	----	7,08e-06	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0906 Тетрахлорметан	7	----	----	---- / 6,49e-06	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
0906 Тетрахлорметан	9	----	----	----	---- / 5,55e-06	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1051 Пропан-2-ол	10	----	----	----	---- / 0,0002	0017	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех цветного проката
1051 Пропан-2-ол	13	----	0,0004	----	----	0017	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех цветного проката

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1051 Пропан-2-ол	7	----	----	---- / 0,0003	----	0017	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех цветного проката
1051 Пропан-2-ол	9	----	----	----	---- / 0,0003	0017	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех цветного проката
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10	----	----	----	---- / 1,21e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	12	----	1,90e-05	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	7	----	----	---- / 1,74e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	9	----	----	----	---- / 1,49e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	10	----	----	----	---- / 0,0001	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	12	----	0,0001	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	7	----	----	---- / 0,0001	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	9	----	----	----	---- / 0,0001	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	10	----	----	----	---- / 3,47e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	12	----	0,0001	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	7	----	----	---- / 4,99e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	9	----	----	----	---- / 4,27e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	10	----	----	----	---- / 0,0003	6003	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	16	----	0,0034	----	----	6003	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	----	---- / 0,0003	----	6003	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	9	----	----	----	---- / 0,0001	6003	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	----	----	---- / 0,0084	6004	93,54	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	12	----	0,1321	----	----	6004	92,51	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8	----	----	---- / 0,0184	----	6004	77,22	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	----	----	---- / 0,0109	6004	87,38	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10	----	----	----	---- / 0,0003	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	16	----	0,0014	----	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	2	----	----	---- / 0,0003	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	9	----	----	----	---- / 0,0001	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2902 Взвешенные вещества	10	----	----	----	---- / 0,0002	0040	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2902 Взвешенные вещества	13	----	0,0003	----	----	0040	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2902 Взвешенные вещества	8	----	----	---- / 0,0003	----	0040	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2902 Взвешенные вещества	9	----	----	----	---- / 0,0002	0040	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2930 Пыль абразивная	10	----	----	----	---- / 0,0004	0014	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех производства пластичных смазок
2930 Пыль абразивная	15	----	0,0040	----	----	0014	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех производства пластичных смазок
2930 Пыль абразивная	7	----	----	---- / 0,0007	----	0014	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех производства пластичных смазок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930 Пыль абразивная	9	----	----	----	---- / 0,0004	0014	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех производства пластиковых смазок
2936 Пыль древесная	10	----	----	----	---- / 0,0239	0007	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: столярный участок
2936 Пыль древесная	15	----	0,2160	----	----	0007	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: столярный участок
2936 Пыль древесная	2	----	----	---- / 0,0243	----	0007	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: столярный участок
2936 Пыль древесная	9	----	----	----	---- / 0,0151	0007	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: столярный участок
6003 Аммиак, сероводород	10	----	----	----	---- / 0,0001	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6003 Аммиак, сероводород	16	----	0,0005	----	----	0045	98,15	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6003 Аммиак, сероводород	2	----	----	---- / 0,0001	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6003 Аммиак, сероводород	9	----	----	----	---- / 4,92e-05	0045	99,77	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	10	----	----	----	---- / 0,0001	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	16	----	0,0005	----	----	0045	98,15	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	2	----	----	---- / 0,0001	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	9	----	----	----	---- / 4,92e-05	0045	99,77	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6005 Аммиак, формальдегид	10	----	----	----	---- / 8,91e-06	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6005 Аммиак, формальдегид	12	----	1,40e-05	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6005 Аммиак, формальдегид	7	----	----	---- / 1,28e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6005 Аммиак, формальдегид	9	----	----	----	---- / 1,10e-05	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6012 Ацетон, трикрезол, фенол	10	----	----	----	---- / 0,0001	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6012 Ацетон, трикрезол, фенол	12	----	0,0001	----	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6012 Ацетон, трикрезол, фенол	7	----	----	---- / 0,0001	----	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6012 Ацетон, трикрезол, фенол	9	----	----	----	---- / 0,0001	0015	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6034 Свинца оксид, серы диоксид	10	----	----	----	---- / 0,0304	0040	96,77	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6034 Свинца оксид, серы диоксид	12	----	0,1301	----	----	6004	88,76	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6034 Свинца оксид, серы диоксид	7	----	----	---- / 0,0402	----	0040	75,03	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6034 Свинца оксид, серы диоксид	9	----	----	----	---- / 0,0378	0040	76,32	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6035 Сероводород, формальдегид	10	----	----	----	---- / 0,0001	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6035 Сероводород, формальдегид	16	----	0,0005	----	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6035 Сероводород, формальдегид	2	----	----	---- / 0,0001	----	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6035 Сероводород, формальдегид	9	----	----	----	---- / 4,91e-05	0045	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	10	----	----	----	---- / 0,1625	6004	26,09	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	12	----	1,6279	----	----	6004	85,42	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	8	----	----	---- / 0,2752	----	6004	46,69	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	9	----	----	----	---- / 0,2090	6004	23,81	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6041 Серы диоксид и кислота серная	10	----	----	----	---- / 0,0096	6004	42,54	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6041 Серы диоксид и кислота серная	12	----	0,1286	----	----	6004	88,15	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6041 Серы диоксид и кислота серная	8	----	----	---- / 0,0198	----	6004	66,75	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6041 Серы диоксид и кислота серная	9	----	----	----	---- / 0,0111	6004	76,34	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	----	----	---- / 0,0096	6004	42,93	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6043 Серы диоксид и сероводород	12	----	0,1285	----	----	6004	88,24	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6043 Серы диоксид и сероводород	8	----	----	---- / 0,0198	----	6004	66,72	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	----	----	---- / 0,0111	6004	76,31	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	10	----	----	----	---- / 0,0002	0009	57,70	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	12	----	0,0003	----	----	0009	57,50	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	7	----	----	---- / 0,0002	----	0009	57,24	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	9	----	----	----	---- / 0,0002	0009	57,34	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех электролиза
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	----	----	---- / 0,0943	6004	26,16	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6204 Азота диоксид, серы диоксид	12	----	0,9469	----	----	6004	85,45	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	----	----	---- / 0,1598	----	6004	46,78	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	----	----	----	---- / 0,1212	6004	23,89	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6205 Серы диоксид и фтористый водород	10	----	----	----	---- / 0,0056	6004	40,62	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6205 Серы диоксид и фтористый водород	12	----	0,0728	----	----	6004	86,49	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6205 Серы диоксид и фтористый водород	8	----	----	---- / 0,0110	----	6004	66,54	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт
6205 Серы диоксид и фтористый водород	9	----	----	----	---- / 0,0063	6004	43,51	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: автотранспорт

Таблица 6.1-9. Среднегодовые и среднесуточные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками загрязнения

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовые приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточные приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	15	9,26E-04	----	----	9	----	----	

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	7	----	2,36E-04	----				
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	10	----	----	1,64E-04				
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	9	----	----	1,60E-04				
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	3	----	5,12E-04	----				
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	10	----	----	4,84E-04				
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	16	3,60E-04	----	----				
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	11	----	----	----3,55E-04				
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	----	---- / 0,0026	10	----	----	---- / 4,86E-03
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	15	0,0150	----	----	15	0,04	----	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	---- / 3,83E-03	----	7	----	---- / 8,88E-03	----
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	----	---- / 2,60E-03	9	----	----	---- / 6,03E-03
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	10	----	----	---- / 0,67	10	----	----	---- / 0,14
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	12	0,70	----	----	15	0,15	----	----
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	2	----	---- / 0,68	----	2	----	---- / 0,14	----
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	9	----	----	---- / 0,61	10	----	----	---- / 0,14
0168 Олово (II) оксид	3	----	3,12E-07	----	----	----	----	----
0168 Олово (II) оксид	9	----	----	2,92E-07	----	----	----	----
0168 Олово (II) оксид	13	2,21E-07	----	----	----	----	----	----
0168 Олово (II) оксид	10	----	----	2,03E-07	----	----	----	----
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	10	----	----	---- / 1,40E-04	10	----	----	---- / 5,53E-03

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	13	1,49E-04	----	----	13	5,86E-03	----	----
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	3	----	---- / 2,02E-04	----	3	----	---- / 6,63E-03	----
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	9	----	----	---- / 1,85E-04	9	----	----	---- / 6,19E-03
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	10	----	----	---- / 7,44E-04	10	----	----	---- / 1,45E-04
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	15	4,22E-03	----	----	15	1,30E-03	----	----
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	7	----	---- / 1,08E-03	----	7	----	---- / 2,66E-04	----
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	9	----	----	---- / 7,29E-04	9	----	----	---- / 1,81E-04
0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)	10	----	----	---- / 9,59E-06	10	----	----	---- / 5,42E-04
0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)	13	9,77E-06	----	----	13	5,17E-04	----	----
0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)	3	----	---- / 1,19E-05	----	2	----	---- / 5,64E-04	----
0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)	9	----	----	---- / 1,02E-05	9	----	----	---- / 4,46E-04
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	----	---- / 7,29E-03	10	----	----	---- / 0,04

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточные приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,02	----	----	12	0,25	----	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	----	---- / 7,85E-03	----	7	----	---- / 0,06	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	----	---- / 6,64E-03	9	----	----	---- / 0,05
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	10	----	----	---- / 2,85E-07	10	----	----	---- / 6,34E-06
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	16	2,22E-07	----	----	16	6,43E-06	----	----
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	2	----	---- / 2,91E-07	----	2	----	---- / 6,40E-06	----
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	11	----	----	---- / 1,99E-07	9	----	----	---- / 5,57E-06
0303 Аммиак (Азота гидрид)	10	----	----	---- / 2,79E-08	10	----	----	---- / 9,33E-07
0303 Аммиак (Азота гидрид)	16	2,18E-08	----	----	16	9,47E-07	----	----
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	---- / 2,85E-08	----	2	----	---- / 9,43E-07	----
0303 Аммиак (Азота гидрид)	11	----	----	---- / 1,95E-08	9	----	----	---- / 8,20E-07
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	---- / 8,32E-04	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	1,93E-03	----	----	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	---- / 9,06E-04	----	----	----	----	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовые приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточные приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	---- / 7,79E-04	----	----	----	----
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	10	----	----	---- / 1,50E-07	10	----	----	---- / 2,50E-06
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	16	1,16E-07	----	----	16	2,53E-06	----	----
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	2	----	---- / 1,53E-07	----	2	----	---- / 2,52E-06	----
0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	11	----	----	---- / 1,04E-07	9	----	----	---- / 2,19E-06
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	10	----	----	---- / 3,51E-04	10	----	----	---- / 5,14E-05
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	16	2,61E-04	----	----	16	5,14E-05	----	----
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	3	----	---- / 3,71E-04	----	2	----	---- / 5,19E-05	----
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	11	----	----	---- / 2,57E-04	9	----	----	---- / 4,40E-05
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	---- / 4,00E-04	10	----	----	---- / 4,17E-03
0328 Углерод (Пигмент черный)	12	1,98E-03	----	----	15	0,04	----	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	---- / 5,30E-04	----	8	----	---- / 6,72E-03	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	---- / 3,40E-04	9	----	----	---- / 4,80E-03
0330 Сера диоксид	12	2,96E-03	----	----	---	----	----	----

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Часть 1. «Текстовая и графическая части»

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовые приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточные приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330 Сера диоксид	7	----	7,87E-04	----	----	----	----	----
0330 Сера диоксид	10	----	----	5,89E-04	----	----	----	----
0330 Сера диоксид	9	----	----	5,04E-04	----	----	----	----
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	----	---- / 1,04e-06	----	----	----	----
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	4,77e-06	----	----	----	----	----	----
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	---	---	4,97E-07	---	----	----	----
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	---- / 1,26e-06	----	----	----	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	----	---- / 2,59E-04	10	----	----	---- / 3,63E-03
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	4,91E-04	----	----	12	0,02	----	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточные приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	---- / 2,64E-04	----	7	----	---- / 4,75E-03	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	----	---- / 2,20E-04	9	----	----	---- / 4,10E-03
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	10	----	----	---- / 9,35e-06	10	----	----	---- / 1,22E-04
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	15	5,30E-05	----	----	15	1,09E-03	----	----
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	7	----	---- / 1,35e-05	----	7	----	---- / 2,24E-04	----
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	9	----	----	---- / 9,17e-06	9	----	----	---- / 1,52E-04
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	10	----	----	---- / 1,10e-06	10	----	----	---- / 7,65E-06
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	16	8,56E-07	----	----	16	7,76E-06	----	----
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2	----	---- / 1,12e-06	----	2	----	---- / 7,73E-06	----
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	11	----	----	---- / 7,68E-07	9	----	----	---- / 6,72E-06

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621 Метилбензол (Фенилметан)	10	----	----	---- / 4,76E-09	----	----	----	----
0621 Метилбензол (Фенилметан)	16	3,71E-09	----	----	----	----	----	----
0621 Метилбензол (Фенилметан)	2	----	---- / 4,86E-09	----	----	----	----	----
0621 Метилбензол (Фенилметан)	11	----	----	---- / 3,32E-09	----	----	----	----
0703 Бенз/а/пирен	10	----	----	---- / 2,19E-04	10	----	----	---- 4,47E-03
0703 Бенз/а/пирен	13	2,84E-04	----	----	13	4,72E-03	----	----
0703 Бенз/а/пирен	3	----	---- / 3,27E-04	----	3	----	---- / 5,51E-03	----
0703 Бенз/а/пирен	9	----	----	---- / 2,84E-04	9	----	----	---/- 4,99E-03
0906 Тетрахлорметан	10	----	----	---- / 6,66E-07	10	----	----	---/- 2,36E-05
0906 Тетрахлорметан	16	5,19E-07	----	----	16	2,40E-05	----	----
0906 Тетрахлорметан	2	----	---- / 6,81E-07	----	2	----	---- / 2,39E-05	----
0906 Тетрахлорметан	11	----	----	---- / 4,65E-07	9	----	----	---- / 2,08E-05
1555 Этановая кислота (Метанкарбон овая кислота)	----	----	----	----	---	---	---	---
1555 Этановая кислота (Метанкарбон овая кислота)	----	----	----	----	---	----	----	----
1555 Этановая кислота (Метанкарбон овая кислота)	----	----	----	----	---	----	----	---
1555 Этановая кислота (Метанкарбон овая кислота)	----	----	----	----	---	----	---	----
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	---	----	----	---- /

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточные приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	---	----	----	----
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	---	----	---- /	----
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	---	----	----	---- /
2902 Взвешенные вещества	10	----	----	---- / 8,93E-07	10	----	----	---- / 4,04E-05
2902 Взвешенные вещества	13	9,71E-07	----	----	13	4,33E-05	----	----
2902 Взвешенные вещества	3	----	---- / 1,37e-06	----	3	----	---- / 4,99E-05	----
2902 Взвешенные вещества	9	----	----	---- / 1,28e-06	9	----	----	---- / 4,70E-05
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2	----	2,77E-10	----	---	----	----	---- /
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	10	----	----	----2,76E-10	---	----	----	---/-
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	16	2,43E-10	----	----	---	----	----	----/-
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	9	----	----	2,07E-10	---	----	----	---/-

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в расчетных точках, подтверждающий сделанный анализ приведен в Приложении И.

Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлен в

графическом приложении л.3

Согласно результатам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны предприятия соблюдаются требования законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таким образом, выбросы предприятия могут быть приняты в качестве НДВ. Нормативы ПДВ в целом по предприятию для существующего положения и на перспективу приведены в табл. б.1-10 с учетом категории предприятия

Таблица б.1- 10

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
			СЗЗ 2021 год			Перспектива		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	II	0,0011418	0,033888	ПДВ	0,0011418	0,033888	ПДВ
2	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0001421	0,000179	ПДВ	0,0001421	0,000179	ПДВ
3	0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	II	0,0023342	0,081678	ПДВ	0,0385187	0,140923	ПДВ
4	0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	I		0	ПДВ	0,0017587	0,003381	ПДВ
5	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,0000064	0,000008	ПДВ	0,0000064	0,000008	ПДВ
6	0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	II	0,0005011	0,000451	ПДВ	0,0005011	0,000451	ПДВ
7	0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	II	0,0001316	0,000118	ПДВ	0,0001316	0,000118	ПДВ
8	0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	II	0,0008542	0,024548	ПДВ	0,0008542	0,024548	ПДВ
9	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0	0	ПДВ	0,0000013	0,000002	ПДВ
10	0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	II	0,0000502	0,000063	ПДВ	0,0000502	0,000063	ПДВ
11	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0002419	0,000218	ПДВ	0,0002419	0,000218	ПДВ
12	0703 Бенз/а/пирен	I	1,36E-12	2,24E-11	ПДВ	0,0000022	0,000035	ПДВ
13	0906 Тетрахлорметан	II	0,0004985	0,000449	ПДВ	0,0004985	0,000449	ПДВ
14	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0053566	0,000083	ПДВ	0,0082136	0,000178	ПДВ
	ИТОГО:		x	0,141683		x	0,204441	
	В том числе твердых :		x	0,115753		x	0,178414	
	Жидких/газообразных :		x	0,025930		x	0,026027	

6.1.5 Мероприятия в периоды неблагоприятных метеорологических условий

В соответствии с Требованиями мероприятия при НМУ разрабатываются для всех источников выбросов объектов НВОС[2] I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды. В отношении «подлежащих нормированию» дана ссылка на ст. 22 «Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее — Закон № 7-ФЗ).

Согласно ст. 22 Закона № 7-ФЗ нормированию подлежат загрязняющие вещества, включенные в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р. Таким образом, мероприятия при НМУ касаются только веществ, содержащихся в указанном Перечне.

Согласно п. 10 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 ноября 2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (далее – Приказ № 811), в перечень веществ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества, по которым на границе санитарно-защитной зоны наблюдается превышение ПДК а также по которым осуществляется нормирование в области охраны окружающей среды.

1) для НМУ 1 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций (далее – расчетные концентрации) за границей территории ОНВ (далее – контрольные точки) при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ПДК) (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на

60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Расчеты приведены в приложении К.

Из анализа расчета следует, что при увеличении расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на 20%, на 40% и на 60 % не будет наблюдаться превышение гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

В соответствии с п. 17 Приказа № 811 в периоды НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности организационные мероприятия предполагают контроль за соблюдением технологических регламентов работы всех производств, оборудования и установок, запрет проведения пусконаладочных работ и испытаний оборудования, запрет остановки газопылеулавливающих сооружений для выполнения профилактических работ.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- усиленный контроль за параметрами газоочистки и техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение испытания оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений, если это допускается техникой безопасности;

также приводятся организационные мероприятия, характерные для данного производства.

Для обеспечения работы по регулированию выбросов в период НМУ на объекте ОНВ в сферу деятельности диспетчерской службы предприятия входит получение предупреждения об ожидаемом наступлении НМУ от ФГБУ «(Тольяттинского) УГМС» и передача информации экологу предприятия. Ответственное лицо (Свитова Елена Николаевна) организует проведение организационных работ при НМУ.

6.1.6 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Источниками выбросов при строительстве объекта будут являться работающие двигатели дорожно-строительной техники при проведении работ, автотранспорт, сварочное оборудование, земляные работы.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах, используемые при строительстве объекта приведен в таблице 6.1-11.

Таблица 6.1- 11

Область применения	Наименование	Марка	Краткая технич. характеристика	Кол-во шт
Земляные работы	Экскаватор Бульдозер	ЭО-2621	Емкость ковша 0,25 м ³	1
	Бурильно -крановая машина	БКМ НОТОМІ AUGER LS 2656-002 на базе КамАЗ 43118 бортовой	Глубина бурения до 12 м. Диаметр до 800 мм	1
	Бульдозер	ДЗ-101А	95,6 кВт	1
	Каток самоходный вибрационный	ДУ-47-Б	шир. слоя уплот 1,4м; масса 8,5т	1
	Каток на пневмоходу	ДУ-39	Толщ. слоя уплотн. 0,4м; масса 25т	1
	Электротрамбовки	ИЭ4504	0,8	3
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Дизельэлектрический гусеничный кран	ДЭК50	Стрела 30м. Гусек 10 м.	1
	Автомобильный кран	КС-3577	телескопическая стрела	1
	Вибратор глубинный	ИБ-66	Ø38 мм	2
	Электровибраторы поверхностные	ИБ-91А		3
	Компрессор	ПКС 5,25А	3,5 м ³ /мин	1
	Аппарат сварочный	Ресанта САИ 250 ПРОФ	8,4кВт	3
	Автобетоносмеситель	АМ-6	V=4,4 м ³	По потребности
	Автосамосвалы		г/п 10т	8
	Бортовые и прочие		г/п 5т	13

Строительство ведется 17 месяцев

В процессе работы на площадке строительства от двигателей спецтехники и автотранспорта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества (ЗВ): оксид углерода, керосин, диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы (источники №№ 6501-6504).

При осуществлении ручной электродуговой сварки штучными электродами АНО-6, выделяются ЗВ: диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения. При разгрузке щебня выделяется пыль: пыли неорганической: SiO₂ до 20%. При пересыпке грунта выделяется пыль неорганической: SiO₂ 70-20%. Выбросы сварки учтены в неорганизованном источнике № 6501.

Согласно разделу ПОС заправка топливом осуществляется на специализированных АЗС за пределами строительной площадки. Топливозаправщик не входит в состав строительных машин.

Обоснование выбросов загрязняющих веществ от источников выделения приведены в Приложении Л.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ представлены в таблице б.1-12.

Таблица б.1- 12 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (строительство)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значени е ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ			
код	наименование				1 год		2 год	
					г/с	т/г	г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0077761	0,012877	0,0077761	0,001120
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0008986	0,001488	0,0008986	0,000129
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0869925	0,674323	0,0869925	0,231476
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4			0,0045450	0,000507
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0141362	0,109577	0,0141362	0,037614

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значени е ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ			
код	наименование				1 год		2 год	
					г/с	т/г	г/с	т/г
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0179455	0,107597	0,0179455	0,042371
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0110281	0,073329	0,0110281	0,027069
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0908139	0,601013	0,1468889	0,222967
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3			0,059700	0,066640
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3			0,004512	0,006160
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 0,01000				0,000033 0	0,000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3			0,0053933	0,007363
1117	1-Метокси- пропанол	ОБУВ	0,50000				0,0027848	0,003802
1611	Эпоксизтан (Оксиран; этиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,03000 0,00100	3			0,0053933	0,007363
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодо- рированный)	ОБУВ	1,20000		0,0282796	0,168803	0,0245995	0,062179
2750	Сольвент нефтя	ОБУВ	0,20000				0,002679	0,003658
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000				0,059700	0,018632
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,184000	0,06600	0,184	0,007
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,027000	0,08300	0	0
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,004800	0,10000	0	0
3574	2- (2Бутоксиэтокс и)этилацетат	ОБУВ	0,20000	0			0,005455	0,000608

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значени е ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ			
код	наименование				1 год		2 год	
					г/с	т/г	г/с	т/г
Всего веществ :		11 /20			0,4736705	1,998007	0,6444608	0,746659
в том числе твердых :		5 /6			0,0584202	0,304962	0,0266202	0,043620
жидких/газообразных :		5 / 13			0,4152503	1,693045	0,6178406	0,703039
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид							

Для определения уровня приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников, был проведен расчет рассеивания по всем загрязняющим веществам.

Система координат МСК 63

Расчетные области приведены ниже в таблице б.1-13

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
3	Полное описание	429036.50	1328443.00	428067.50	1328043.00	1500.00	0.00	30.00	30.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	428964,00	1327791,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	428588,50	1328018,50	2,00	на границе охранной зоны	ДАЧИ
3	428726,41	1328153,81	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная точка (49СЗЗ)
4	428414,05	1328037,15	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
5	428114,79	1328200,31	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная точка37 СЗЗ
6	428158,75	1328488,95	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
7	428340,41	1328877,59	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная точка16
8	428825,00	1328284,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная точка 001
9	428817,37	1328434,68	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка 003
10	428657,00	1328792,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка 009
11	428525,50	1328887,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка 013
12	428197,96	1328774,25	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка 022
13	428214,52	1328038,01	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка 042

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха приведены в табл б.1-14 и Приложении М.

Таблица 6.1- 14 Результаты расчета приземных концентраций. 1 год строительства.

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетно й (конт- рольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно – защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	максимальная				среднее				среднесуточное		
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					2	0,1617	----	0,1627 / ----			
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					10	0,1619	0,1631 / ----	----			
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					1	0,1623	----	0,1626 / ----			
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	----	---- / 0,0296	2	----	----	---- / 0,0419	2	----	0,04
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	---- / 0,0553	----	10	----	---- / 0,0673	----	10	0,07	----
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	----	----	---- / 0,0138	1	----	----	---- / 0,0107	1	----	0,01
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2304	----	0,4188 / ----	2	----	----	---- / 0,0109	2	----	0,01
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	0,2224	0,4348 / ----	----	10	----	---- / 0,0190	----	10	0,013	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,2599	----	0,3381 / ----	1	----	----	---- / 0,0037	1	----	0,06
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0919	----	0,1099 / ----	2	----	----	---- / 0,0012			

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетно й (конт- рольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно – защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	максимальная				среднее				среднесуточное		
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0944	0,1110 / ----	----	10	----	---- / 0,0021	----			
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0954	----	0,1022 / ----	1	----	----	---- / 0,0004			
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	---- / 0,0295	2	----	----	---- / 0,0020	2	----	0,01
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	---- / 0,0373	----	10	----	---- / 0,0041	----	10	0,02	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	----	---- / 0,0123	1	----	----	---- / 0,0006	1	----	0,0005
0330 Сера диоксид	2	0,0023	----	0,0141 / ----	2	----	----	---- / 0,0010			
0330 Сера диоксид	3	0,0012	0,0162 / ----	----	10	----	---- / 0,0016	----			
0330 Сера диоксид	1	0,0047	----	0,0090 / ----	1	----	----	---- / 0,0003			
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,3134	----	0,3319 / ----	2	----	----	---- / 0,0002	2	----	0,02
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,3121	0,3330 / ----	----	10	----	---- / 0,0003	----	10	0,03	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,3173	----	0,3247 / ----	1	----	----	---- / 0,0001	1	----	0,02
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	---- / 0,0099							

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетно й (конт- рольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно – защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	максимальная				среднее				среднесуточное		
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	---- / 0,0130	----							
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	----	---- / 0,0037							
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1			---- / 0,06							
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	9		---- / 0,16								
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4			---- / 0,02							
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2	----	----	---- / 0,0294	2	----	----	---- / 0,0005			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10	----	---- / 0,0527	----	10	----	---- / 0,0014	----			
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	----	----	---- / 0,0128	1	----	----	---- / 0,0002			
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2	----	----	---- / 0,0031	2	----	----	---- / 0,0004			
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	10	----	---- / 0,0056	----	10	----	---- / 0,0011	----			

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (конт- рольной) точки	Фоновая концент- рация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетно й (конт- рольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно – защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	максимальная				среднее				среднесуточное		
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1	----	----	---- / 0,0013	1	----	----	---- / 0,0001			
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	----	----	---- / 0,1458							
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	----	---- / 0,1578	----							
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	----	----	---- / 0,0547							

Таблица 6.1- 15 Результаты расчета приземных концентраций. 2 год строительства.

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
	максимальные					средние				средние		
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	2				2	3,25e-05	----	0,0002 / --- -				
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	4				4	3,25e-05	0,0003 / -- --	----				
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1				1	0,0001	----	0,0002 / --- -				
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	----	---- / 0,0141	2	----	----	---- / 0,0036	2	----	----	---- / 0,000979
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	---- / 0,0323	----	4	----	---- / 0,0045	----	9	----	---- / 0,02	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	----	----	---- / 0,0072	1	----	----	---- / 0,0009	1	----	----	---- / 0,00381
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2390	----	0,4074 / --- -	2	----	----	---- / 0,0067	2	----	----	---- / 0,08
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,1881	0,4657 / -- --	----	9	----	---- / 0,0096	----	10	----	---- / 0,090	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,2597	----	0,3423 / --- -	1	----	----	---- / 0,0024	1	----	----	---- / 0,08
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	----	---- / 0,0033	2	----	----	---- / 5,00e-06	2	----	----	---- / 2,60E-04
0303 Аммиак (Азота гидрид)	9	----	---- / 0,0082	----	10	----	---- / 1,19e-05	----	9	----	---- / 5,49E-04	----
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1	----	----	---- / 0,0018	1	----	----	---- / 1,72e-06	1	----	----	---- / 1,17E-04
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0927	----	0,1088 / --- -	2	----	----	---- / 0,0007	2			
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0896	0,1124 / -- --	----	9	----	---- / 0,0011	----	10			

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0953	----	0,1024 / --- -	1	----	----	---- / 0,0003	1			
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	---- / 0,0272	2	----	----	---- / 0,0010	2	----	----	---- /0,01
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	---- / 0,0427	----	10	----	---- / 0,0018	----	10	----	---- /0,02	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	----	---- / 0,0140	1	----	----	---- / 0,0003	1	----	----	---- /4,33E-03
0330 Сера диоксид	2	0,0015	----	0,0145 / --- -	2	----	----	---- / 0,0008				
0330 Сера диоксид	3	0,0012	0,0264 / -- --	----	9	----	---- / 0,0011	----				
0330 Сера диоксид	1	0,0043	----	0,0099 / --- -	1	----	----	---- / 0,0002				
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,3143	----	0,3321 / --- -	2	----	----	---- / 0,0002	2	----	----	---- / 0,02
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,3112	0,3363 / --- -	----	9	----	---- / 0,0003	----	9	----	---- / 0,03	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,3172	----	0,3255 / ---- -	1	----	----	---- / 0,0001	1	----	----	---- / 0,02
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2	----	----	---- / 0,0439	2	----	----	---- / 0,0003				
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	9	----	---- / 0,1072	----	10	----	---- / 0,0006	----				
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	----	---- / 0,0236	1	----	----	---- / 0,0001				
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	2	----	----	---- / 0,0332	2	----	----	---- / 0,0001				
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	9	----	---- / 0,0810	----	10	----	---- / 0,0001	----				
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	1	----	----	---- / 0,0178	1	----	----	---- / 2,07e-05				
0827 Винилхлорид									2			---- / 2,80e-06

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
0827 Винилхлорид									9		---- / 5,91e-06	
0827 Винилхлорид									1			---- / 1,26e-06
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	2	----	----	---- / 0,0079								
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	9	----	---- / 0,0194	----								
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1	----	----	---- / 0,0043								
1117 1-Метоксипропанол	2	----	----	---- / 0,0008								
1117 1-Метоксипропанол	9	----	---- / 0,0020	----								
1117 1-Метоксипропанол	1	----	----	---- / 0,0004								
1611 Эпоксизтан (Оксиран; этиленоксид)	2	----	----	---- / 0,0026	2	----	----	---- / 0,0029	2	----	----	---- /2,80E-03
1611 Эпоксизтан (Оксиран; этиленоксид)	9	----	---- / 0,0065	----	10	----	---- / 0,0069	----	10	----	---- / 5,91E-03	----
1611 Эпоксизтан (Оксиран; этиленоксид)	1	----	----	---- / 0,0014	1	----	----	---- / 0,0010	1	----	----	---- /1,26E-03
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	---- / 0,0117								

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	---- / 0,0236	----								
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	----	---- / 0,0051								
2750 Сольвент нефтя	2	----	----	---- / 0,0020								
2750 Сольвент нефтя	9	----	---- / 0,0048	----								
2750 Сольвент нефтя	1	----	----	---- / 0,0011								
2752 Уайт-спирит	2	----	----	---- / 0,0194								
2752 Уайт-спирит	10	----	---- / 0,0349	----								
2752 Уайт-спирит	1	----	----	---- / 0,0079								
3574 Бутилглицоляцетат	2	----	----	---- / 0,0040								
3574 Бутилглицоляцетат	9	----	---- / 0,0098	----								
3574 Бутилглицоляцетат	1	----	----	---- / 0,0022								
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,1503	----	0,2616 / --- -								

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ		Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДВ	
			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,1154	0,3047 / -- --	----								
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,1652	----	0,2203 / --- -								

Оценка загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами в период строительства с учетом фона и выбросами из действующих источников предприятия, показывает, что ни в одной точке на границе нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ), границе ближайшей жилой застройки, охранной зоны превышения предельно допустимых концентраций для всех ингредиентов не наблюдается. Предлагается считать уровень воздействия вновь проектируемого предприятия в период строительных работ на атмосферу допустимым.

Таким образом, выбросы на период строительства могут быть приняты в качестве НДВ. Нормативы ПДВ в целом по предприятию для существующего положения и на перспективу приведены в табл. б.1-16 с учетом категории предприятия

Таблица б.1- 16

Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
		1 год			2 год		
		г/с	т/г	ПДВ / РДВ	г/с	т/г	ПДВ / РДВ
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0008986	0,001488	ПДВ	0,0008986	0,000129	ПДВ

б.1.7 Акустическое загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации

Шумовое воздействие относится к энергетическим загрязнениям окружающей среды, в частности, атмосферы и характеризуется влиянием на окружающую среду посредством колебаний. Критерием соблюдения санитарно-гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройки являются значения уровней звукового давления, равных 1 ПДУ.

Критерии расчета шума

Предельно допустимые значения уровней акустического воздействия на границе СЗЗ предприятия и на границе жилой зоны определяются в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки и СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНИП 23-03-2003).

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{экв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{макс}$, дБА.

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" представлены б-1-17

Таблица б.1- 17 – Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука

Назначение территорий	Время суток	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), L _w , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Граница СЗЗ Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Существующее положение.

Производственная площадка АО «ФОСФОХИМ» расположена по адресу: г. о. Тольятти, Центральный район, ул. Новозаводская, 2д.

Акустическую нагрузку от объекта формируют постоянные и переменные источники шума: технологическое оборудование, вспомогательное оборудование (водогрейные котлы и теплогенераторы), вентиляционное оборудование, автотранспорт и т.п. Режим работы для отдельных участков предприятия - круглосуточный, без выходных.

Согласно СЗЗ разработанное для АО «ФОСФОХИМ» ООО «Научно-технический центр «ПРАВО» на существующее положение на площадке 54 источника шумового воздействия и 1 источник фоновое шумовое воздействие, созданного автодорогой по ул. Новозаводской.

Согласно инструментальным замерам, представленным в приложении Н эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают допустимые значения

Основными существующими источниками шума на рассматриваемой территории являются транспортные потоки по автомобильным дорогам общего пользования, расположенной с запада от площадки (ул.Новозаводская) (ИШ №50).

Расчет шума от транспортных потоков по дороге общего пользования регионального значения на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей полосы движения транспортных средств, на высоте 1,5 м от уровня покрытия проезжей части выполнен с помощью программы фирмы Интеграл «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1. Программа реализует «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

Проведенные акустические расчеты показали, что вклад действующего предприятия в суммарный уровень акустического воздействия на границе расчетной СЗЗ - не превышает ПДУ, таким образом, по характеру акустического загрязнения атмосферного воздуха, рассматриваемый объект «не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека», согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» п 2.1.

Перспектива

Пром. площадка АО «ФОСФОХИМ» относится к предприятиям, для которых шумовое воздействие не является ведущим.

Режим работы – круглосуточно.

Расчет акустического дискомфорта был произведен в контрольных точках на границе жилой зоны, и границе СЗЗ.

В основу акустического дискомфорта района заложены характеристики 98 источников шумового воздействия АО «ФОСФОХИМ» и 1 источника фоновое шумового воздействия, созданного автодорогой по ул. Новозаводской, из них новых -44 (ист 55-99)

Для вычисления вклада акустической нагрузки АО «ФОСФОХИМ» был проведен расчет в дневное и ночное время суток.

Характеристики источников шумового воздействия для промплощадки АО «ФОСФОХИМ» были приняты из следующих источников: каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77), справочник «Защита от шума в градостроительстве» Г.Л. Осипов, 1993г; «Рекомендации по акустическому расчету котельных», Москва, 1984г, паспортных данных оборудования.

В связи с круглосуточным режимом работы предприятия, все источники шума можно рассматривать как источники постоянного шума.

На площадке выявлены постоянные и непостоянные источники шума.

Постоянными источниками шума являются:

- шум от работы технологического оборудования.

Непостоянными источниками шума являются:

- шум при движении автомобилей по внутренним проездам предприятия.

Перечень источников шума на производственной площадке представлен в таблице 6.1-18

Таблица 6.1-18. Перечень источников шума

№	Наименование ИШ	La, экв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
001	Водогрейный котел	56.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
002	Водогрейный котел	56.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
003	Водогрейный котел	56.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
004	Теплогенератор	53.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
005	Теплогенератор	53.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
006	Теплогенератор	53.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
007	ПГУ ЗИЛ	81.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
008	Вент. сист. сварочный пост	61.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
009	Циклон УЦ-38	68.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
010	Вент. сист. цех цветного проката	68.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
011	ДГУ	80.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
012	Сплитсистема	64.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
013	Насосы КМХ	111.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
014	Насосы ХМ	94.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
015	Насосы АХ	107.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
016	Насос QIBEGG	50.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	La.экв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
017	Насос LOWARA	50.0	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
018	Насос KM	104.0	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
019	Насосы DPVF	80.0	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
020	Насосы DPVF	80.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
021	Насосы DPVF	80.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
022	Насосы DPVF	80.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
023	Насосы XMC	90.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
024	TM3-1000/6	73.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
025	TM3-1000/6	73.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
026	ТМГ-630	70.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
027	ТСЛ - 1000/6	73.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
028	ТСЛ - 1000/6	73.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
029	ТМ 1000/10	73.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
030	ТМ 1000/10	73.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
031	деревообрабатывающий станок	98.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
032	токарно-винторезный станок	103.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
033	вертикально-фрезерный станок	83.3	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
034	заточной станок	90.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
035	УШМ	90.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
036	Пресножницы	110.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
037	Обрезная машина	110.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
038	Заклепочная машина	93.2	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
039	Вытяжной шкаф	92.1	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	La.экв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
040	Вытяжной шкаф	92.1	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
041	Сварочный аппарат	93.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
042	Крутильные машины	76.2	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
043	Вент. сист. АБК	81.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
044	Приточ. вент. цех цветного проката	75.3	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
045	Вент. сист. АБК	57.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
046	Вент. сист. электролизный участок	92.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
047	Автопогрузчик	77.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
048	внутренний проезд	67.3	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
049	Площадка разгрузки/погрузки	67.3	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
050	ул. Ново-заводская (день)	51.3	фон	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
050.1	ул. Ново-заводская (ночь)	39.7	фон	Точечный постоянный ИШ	с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
051	Насос джилекс	50.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
052	Насосы АХ	104.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
053	Насос МК	109.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
054	Насосы DPVF	80.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
055	B13	68.6	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
056	B12	68.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
057	B11	61.2	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
058	B7	55.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
059	B6	47.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
060	B10	34.2	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
061	Крышник B1	91.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	Л.экв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
062	Крышник В2	91.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
063	Крышник В3	91.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
064	Крышник В4	95.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
065	Крышник В8 (компрессорная)	72.8	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
066	Крышник В5	91.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
067	П1"	86.6	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
068	П7	62.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
069	МАКК-110 к П7 (компрессорно- конденсатный блок)	51.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
070	МАКК-110 П8.1 (компрессорно- конденсатный блок)	51.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
071	П1	86.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
072	П8	59.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
073	П3	74.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
074	П5	35.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
075	П6	71.1	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
076	П4	62.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
077	П2	78.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
078	К3	51.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
079	К5	51.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
080	К6	51.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
081	К8	51.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
082	К7	51.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
083	К4	36.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
084	АВ-АВ" (ресиверная)	55.6	Производственное	Точечный	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	La.экв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
			здание	постоянный ИШ	
085	ДГУ	76.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
086	дымосос	86.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
087	дымосос	86.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
088	окно котельной	40.6	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
089	окно котельной	40.6	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
091	труба котельной	42.3	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
092	труба котельной	42.3	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
093	Чиллер	80.0	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
094	дверь котельной	52.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
095	сухая градирня	68.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
096	градирня	106.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
097	Чиллер	80.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
098	разгрузка лома	98.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
099	МАКК-110 П4.1 (компрессорно- конденсатный блок)	51.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰

Расчет по фактору негативного шумового воздействия на окружающую среду с применением программного комплекса «ЭКОЛОГ-ШУМ» (версия 2.4), разработанного научно-производственным предприятием «ИНТЕГРАЛ» и согласованного с Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова.

В расчете реализуются следующие аспекты:

- расчет механического шума для технологического оборудования;
- определение центров и радиусов зон акустического дискомфорта (СЗЗ) для каждого здания и отдельных источников;
- расчет ожидаемых уровней звукового давления по 8-ми октавам и усредненного уровня (уровень звуковой мощности) в расчетных точках.

Акустические характеристики вентиляторов приведены в приложении Р.

Расчеты звуковой мощности вентсистем приведены в приложении С.

Расчет акустического воздействия выполнен в МСК 63.

Расчет акустического воздействия выполнен на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰.

Для анализа уровня акустического воздействия рассматривались точки на границе контура участка производственной площадки, на границе СЗЗ предприятия, в том числе и на границе ближайшей жилой зоны.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 6.1-19.

Таблица 6.1-19. – Координаты расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	428629.00	1328281.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка	428522.00	1328618.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка	428439.00	1328595.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка	428414.05	1328037.15	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка	428396.50	1328312.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Расчетная точка 37 СЗЗ	428114.79	1328200.31	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	428158.75	1328488.95	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	428417.00	1328201.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Расчетная точка 16	428340.41	1328877.59	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка 001	428834.55	1328266.18	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка 003	428817.37	1328434.68	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка 009	428665.22	1328877.06	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка 013	428523.52	1328919.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка 022	428197.96	1328774.25	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка 042	428214.52	1328038.01	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка	428588.50	1328018.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны (дачные участки)	Да
015	Расчетная точка	428964.00	1327791.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	Расчетная точка (49СЗЗ)	428726.41	1328153.81	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчетная точка	428515.00	1328352.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

Расчеты акустического воздействия выполнялись для основных источников шума при эксплуатации АО «ФОСФОХИМ».

Расчет акустического воздействия выполнялся для следующих вариантов:

1 вариант

Расчет акустического воздействия ведется с учетом собственных источников шума предприятия (работающих в дневное время) и с учетом фона

2 вариант.

Расчет акустического воздействия ведется с учетом собственных источников шума предприятия (работающих в ночное время) и с учетом фона.

Для 1 –ого, 2-ого, вариантов расчета рассчитываются отдельно эквивалентные и максимальные уровни звука.

Результаты расчета акустического воздействия для 1-ого варианта

Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках на границе, устанавливаемой СЗЗ, и на границе ближайшей жилой зоны (с учетом фона) в период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ приводится в таблице б.1-20

Таблица б.1-20– Результаты расчета шума в расчетных точках (с учетом фона) в период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны															
004	Расчетная точка	428414.05	1328037.15	1.50	59.8	58.6	57.4	53.7	50.6	47.1	40.1	29.9	0	52.30	53.10
005	Расчётная точка37 СЗЗ	428114.79	1328200.31	1.50	55.9	55.5	53.6	49.6	45.1	40.8	30.7	15.6	0	46.80	49.40
006	Расчетная точка	428158.75	1328488.95	1.50	54.4	53.2	50.8	46.5	42.5	38.3	28.4	13.4	0	44.10	48.30
007	Расчётная точка16	428340.41	1328877.59	1.50	51	50.2	50	46.7	43.6	40.8	32.2	15	0	45.40	47.50
008	Расчётная точка 001	428834.55	1328266.18	1.50	57.6	56.7	56.2	53.3	51.6	49.5	43.2	31.1	0	53.60	54.60
009	Расчетная точка 003	428817.37	1328434.68	1.50	56.1	54.5	53.3	49.6	45.9	42.1	34.5	21.1	0	47.60	49.60
010	Расчетная точка 009	428665.22	1328877.06	1.50	53.7	53	53.5	51.5	49.8	47.8	40.9	24.6	0	51.70	55.40
011	Расчетная точка 013	428523.52	1328919.45	1.50	53.3	52.6	53.5	51.2	49.1	46.9	40	24	0	51.00	53.90
012	Расчетная точка 022	428197.96	1328774.25	1.50	51.5	50.5	49.9	46.3	43	40.4	32.9	16.8	0	45.00	52.00

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
013	Расчетная точка 042	428214.52	1328038.01	1.50	57.6	57.4	56.8	54.4	51.6	48.3	40.3	28.4	0	53.10	53.60
016	Расчетная точка (49С33)	428726.41	1328153.81	1.50	57.2	56.1	54.4	51.1	47.8	44	36	24.7	0	49.30	51.30
Расчетные точки на границе дачных участков															
014	Расчетная точка	428588.50	1328018.50	1.50	56.7	55.5	53.5	49.9	46.3	42.4	33.9	22	0	47.90	49.90
Расчетные точки на границе жилой зоны															
015	Расчетная точка	428964.00	1327791.00	1.50	52.4	51.7	51.5	49.2	46.9	44.1	35.8	16.2	0	48.50	50.30
Расчетные точки на границе производственной зоны															
001	Расчетная точка	428629.00	1328281.00	1.50	64.3	63.4	63.3	61.2	59.6	57.9	52.7	45.2	23.3	62.00	66.60
002	Расчетная точка	428522.00	1328618.00	1.50	60.5	61.3	64.8	62	59.1	58.6	54.5	46.5	39.6	62.60	68.80
003	Расчетная точка	428439.00	1328595.50	1.50	58.4	57.6	59	55.4	51.7	49.3	43.3	32.6	19	54.10	60.70
005	Расчетная точка	428396.50	1328312.50	1.50	71.5	69.8	67.8	64.6	61.7	58.4	53	49	36	63.70	63.90
006	Расчетная точка	428417.00	1328201.50	1.50	67.6	66.1	64.5	61.8	59.1	56.2	50.5	44.9	30.6	61.10	61.30
017	Расчетная точка	428515.00	1328352.50	1.50	70	68.6	67.8	65.6	64.3	63.8	60.3	56.3	46.6	68.00	69.60

Анализ результатов расчета акустического воздействия для 2-ого варианта показал:
 - эквивалентные и максимальные уровни звука источников шума с учетом фона ≤ 1 ПДУ во всех расчетных точках.

Результаты расчета акустического воздействия для 2-ого варианта

Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках на границе, устанавливаемой СЗЗ, и на границе ближайшей жилой зоны при (с учетом фона) в период с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ приводятся в таблице б.1-21

Таблица б.1-21 – Результаты расчета шума в расчетных точках расчетных точек на границе СЗЗ, и на границе ближайшей жилой зоны (с учета фона) в период с 23⁰⁰ до 7⁰⁰

Расчетная точка		Координаты точки		Высот а (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)													
Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны																
003	Расчетная точка	42872.6.41	132815.3.81	1.50	48.9	47.5	45.1	40	35.5	31	21.8	10.9	0	37.40	42.50	
008	Расчетная точка	42883.4.55	132826.6.18	1.50	50.4	49	47.8	44.6	42.4	39.5	32.5	20.3	0	44.10	44.50	
007	Расчетная точка	42834.0.41	132887.7.59	1.50	45.5	45.5	47.4	43.8	40.3	38.5	30.9	14.2	0	42.70	46.00	
005	Расчетная точка	42811.4.79	132820.0.31	1.50	51.3	50.2	48.3	43.4	38.8	35.3	26.2	6.5	0	41.00	46.90	
004	Расчетная точка	42841.4.05	132803.7.15	1.50	53.3	51.7	50.3	46.4	43.2	39.5	32.9	24.7	0	44.90	46.30	
006	Расчетная точка	42815.8.75	132848.8.95	1.50	47.9	46.6	44.9	40.6	36.6	33.3	24.2	7.5	0	38.50	46.80	
009	Расчетная точка	42881.7.37	132843.4.68	1.50	45.9	44.2	41.2	36.9	32.6	28	18.2	0	0	34.20	35.60	
010	Расчетная точка	42866	132887	1.50	44.1	43.5	43.7	40.7	38.1	35.8	27.9	12.9	0	40.00	44.60	

	точка	5.22	7.06												
011	Расчетная точка	42852 3.52	132891 9.45	1.50	44	43.8	44.4	40.9	38.1	35.7	27.5	11.8	0	40.00	44.00
012	Расчетная точка	42819 7.96	132877 4.25	1.50	46	45	45.9	42.5	39.4	37.6	30.7	15.5	0	41.80	51.40
013	Расчетная точка	42821 4.52	132803 8.01	1.50	50	49	46.8	42.7	38.1	33.4	23	9.3	0	39.80	42.30
Расчетные точки на границе дачных участков															
002	Расчетная точка	42858 8.50	132801 8.50	1.50	49.5	47.8	45.6	40.8	36.7	33	24.1	10.1	0	38.60	43.80
Расчетные точки на границе жилой зоны															
001	Расчетная точка	42896 4.00	132779 1.00	1.50	44.3	43.1	43	38.9	35.3	32	21.8	0	0	37.00	39.20
Расчетные точки на границе производственной зоны															
001	Расчетная точка	42862 9.00	132828 1.00	1.50	58.6	58	59.3	56.7	54.3	52.8	47.4	38.7	14.9	56.90	60.30
002	Расчетная точка	42852 2.00	132861 8.00	1.50	58.1	60.3	64.8	61.9	58.8	58.5	54.5	46.6	40	62.50	69.70
003	Расчетная точка	42843 9.00	132859 5.50	1.50	53.4	53.4	55.9	52.1	48.2	46.4	41	30.8	15.9	51.00	57.50
004	Расчетная точка	42851 5.00	132835 2.50	1.50	65.3	64	63.9	61.4	59.2	57.3	52.4	46.6	30.8	61.70	63.70
005	Расчетная точка	42839 6.50	132831 2.50	1.50	67.7	66	64.2	61.5	59.1	56	50.9	48	35.2	61.20	61.30
006	Расчетная точка	42841 7.00	132820 1.50	1.50	62.5	60.6	59.1	56.5	53.9	50.8	45.8	42.2	26.7	56.00	56.10

Анализ результатов расчета акустического воздействия для 2-ого варианта показал:

- эквивалентные и максимальные уровни звука источников шума с учетом фона ≤ 1 ПДУ во всех расчетных точках.

Программные распечатки расчетов акустического воздействия приводятся в Приложении Т.

6.1.8 Акустическое загрязнение атмосферного воздуха в период строительства

Строительные работы проводятся в дневное время суток, поэтому за общее время воздействия принимается продолжительность дневного времени суток с 7.00 до 23.00 (16 часов) согласно СП 51.13330.2011.

Оценка уровня звукового давления от источников шума на территории и в расчетных точках в дневное время выполнена по программе «Эколог-Шум» версия 2.42.5118 (от 05.09.2018) фирмы «Интеграл» и представлены в приложение Ф. В ночное время строительство не ведется.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука, которые составляют, согласно табл. 5.35 с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания":

- максимальные уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым территориям (пункт 9) $L_{Амак} = 60$ дБА;

- эквивалентные уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым территориям с учетом воздействия шума автотранспорта: в дневное время $L_{Aэкв} = 55$ дБА.

Источники шума при проведении строительных работ приведены в табл б.1-22

Акустические характеристики приняты по приложению У.

Таблица б.1- 22

N	Объект	Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	t	T	La.экв	La.макс	В расчете	Стороны
6501	Экскаватор - Бульдозер	2.00	1.00	0.70	12.	16.	78.0	79.0	Да	1234
6502	Бурильно-крановая машина	2.00	1.00	0.00	12.	16.	78.0	83.0	Да	1234
6503	Бульдозер	2.00	1.00	0.70	12.	16.	78.0	83.0	Да	1234
6504	Каток	2.00	1.00	0.00	8.	16.	75.0	79.0	Да	1234
6505	КАток на пневмоходу	2.00	1.00	0.00	12.	16.	75.0	79.0	Нет	1234
6506	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 16 т	2.00	1.00	0.00	8.	16.	76.0	79.0	Нет	1234
6507	Краны	2.00	1.00	0.00	8.	16.	76.0	79.0	Нет	1234
6508	вибратор глубинный	0.50	1.00	0.00	8.	16.	69.0	71.0	Да	1234
6509	вибратор	0.50	1.00	0.00	8.	16.	69.0	71.0	Нет	1234
6510	Компрессор	2.00	1.00	0.00	12.	16.	76.0	83.0	Нет	1234

Расчет производился в контрольных точках на границе СЗЗ, жилья и охранной зоны. Координаты расчетных точек приведены в таблице б.1-13

Результаты расчета приведены в приложении Т и таблице б.1-23.

Таблица б.1- 23

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)			
002	Расчетная точка	428588.50	1328018.50	1.50	39.40	41.70
003	Расчётная точка (49СЗЗ)	428726.41	1328153.81	1.50	40.80	45.60
008	Расчётная точка 001	428825.00	1328284.00	1.50	44.00	44.80
007	Расчётная точка 16	428340.41	1328877.59	1.50	35.40	37.60
005	Расчётная точка 37 СЗЗ	428114.79	1328200.31	1.50	38.30	38.50
004	Расчетная точка	428414.05	1328037.15	1.50	45.30	45.50
006	Расчетная точка	428158.75	1328488.95	1.50	36.60	37.70
009	Расчетная точка 003	428817.37	1328434.68	1.50	32.80	32.90
010	Расчетная точка 009	428657.00	1328792.00	1.50	36.00	38.40

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)			
011	Расчетная точка 013	428525.50	1328887.00	1.50	37.80	41.10
012	Расчетная точка 022	428197.96	1328774.25	1.50	41.00	45.30
013	Расчетная точка 042	428214.52	1328038.01	1.50	40.10	40.40
Расчетные точки на границе жилой зоны						
001	Расчетная точка	428964.00	1327791.00	001	34.30	35.40

Уровни максимального шума в расчетных точках составляют:

- дневное время жилая зона– 35,4 дБА
- дневное время санитарно-защитная зона– 45,5 дБА

Эквивалентный шум в расчетных точках составляет:

- дневное время жилая зона– 34,3 дБА, при установленном нормативе 55 дБА.
- дневное время санитарно-защитная зона– 45,3 дБА, при установленном нормативе 55 дБА.

Во всех расчетных точках шум не превышает ПДУ, СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Разработка специальных мероприятий не требуется.

6.1.9 Вибрация

Вибрация - это движение точки или механической системы, при котором происходит поочередное возрастание и убывание во времени значений скалярных величин. По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности. Спектр вибрации, действующей на человека, делится на три частотных

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать: - установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные явления; -

соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией; - использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Проведя оценку влияния транспортной и технологической вибрации, можно утверждать, что на территории промплощадки, а также на близлежащей селитебной территории уровни вибрации в пределах нормы.

Основными источниками вибрации на стройплощадках является экскаватор, бульдозер, вибротрамбовки и т.д. Уровни вибрации от строительной техники, согласно справочных данных не превышают нормативных показателей. Мероприятия не требуются.

6.1.10 Влияние источников ионизирующих излучений на атмосферный воздух

По характеру производственной деятельности на производственной площадке АО «ФОСФОХИМ» отсутствуют источники ионизирующего воздействия.

6.1.11 Влияние светового загрязнения

Световое загрязнение (засветка) — засвечивание ночного неба искусственными источниками освещения, свет которых рассеивается в нижних слоях атмосферы и изменяет биоритмы живых существ.

Проектируемый объект располагается на действующей площадке. Проектируемое наружное освещение не создаст светового загрязнения, т.к. свет, излучаемый источниками направлен в нижнюю зону площадки (на землю и асфальтовые покрытия).

При строительстве высотные краны с прожекторами не используются.

Снижению светового воздействия на окружающую среду при строительстве способствует отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное (нерабочее) время; а также

- контроль недопущения горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- контроль недопущения использования осветительных приборов без ограничивающих свет кожухов, предусмотренных конструкцией;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;

– для участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до 0.5 лк.

6.1.12 Влияние теплового загрязнения

Эксплуатация

Расчет парниковых газов определен по Приказу от 27 мая 2022 года N 371 Министерства природных ресурсов и экологии российской федерации «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов».

Количественное определение выбросов от стационарного сжигания топлива выполняется расчетным методом по отдельным источникам, группам источников или организации в целом по формуле (1.1):

$$E_{CO_2,y} = \sum_{j=1}^n (FC_{j,y} \times EF_{CO_2,j,y} \times OF_{j,y}), \quad (1.1)$$

где:

$E_{CO_2,y}$ - выбросы CO_2 от стационарного сжигания топлива за период у, т CO_2 ;

$FC_{j,y}$ - расход топлива j за период у, тыс.м³, т, т у.т. или ТДж приведен в таблице 6.1-23.

Таблица 6.1-23. Расход топлива

Наименование потребителей	Расходы газа			
	тыс. м ³ /ч	т.у.т./ч	млн. м ³ /год	тыс. т.у.т./год.
Котельная	0,116828	0,1335	0,199847	0,2284
Цех по производству медных анодов	1,874	2,142	5,6026385	6,404
Общий расход	1,990828	2,2755	5,8024855	6,632

$OF_{j,y}$ - коэффициент окисления топлива j, доля; 1

j - вид топлива, используемого для сжигания; газ.

n - количество видов топлива, используемых за период у. 1

$EF_{CO_2,j,y}$ - коэффициент выбросов CO_2 от сжигания топлива j за период у, т CO_2 /ед.;

Коэффициенты выбросов CO_2 от сжигания топлива ($EF_{CO_2,j,y}$) рассчитываются на основе фактических данных о компонентном составе газообразного топлива по формулам (1.3) или (1.4) и содержанию углерода в твердом и жидком топливе по формуле (1.5):

$$EF_{CO_2,j,y} = \sum_{i=1}^n (W_{i,j,y} \times n_{C,i}) \times \rho_{CO_2} \times 10^{-2}, \quad (1.3)$$

где:

$EF_{CO_2,j,y}$ - коэффициент выбросов CO_2 от сжигания газообразного топлива j за период y , т CO_2 /тыс.м³;

$W_{i,j,y}$ - объемная доля (молярная доля) i -компонента газообразного топлива j за период y , % об. (% мол.);

$n_{C,i}$ - количество атомов углерода в молекуле i -компонента газообразного топлива;

ρ_{CO_2} - плотность диоксида углерода (CO_2), кг/м³ (принимается по таблице 1.2). 1,8393

Таблица б.1-24. Расчет коэффициента выбросов

Состав газа по паспорту №3.31 за август 2020г Компонентный состав, молярная доля	Среднемесячный показатель	формула	$W_{i,j,y}$
Метан	89,56	CH ₄	89,56
Этан	5,80	C ₂ H ₆	11,6
Пропан	1,14	C ₃ H ₈	3,42
Изо-бутан	0,079	HC(CH ₃) ₃	0,316
Норм-бутан	0,119	C ₄ H ₁₀	0,476
Нео-пентан	0,0006	C ₅ H ₁₂	0,003
Изо-пентан	0,0193	C ₅ H ₁₂	0,097
Норм-пентан	0,0143	C ₅ H ₁₂	0,072
Гексаны	0,0017	C ₆ H ₁₄	0,010
Диоксид углерода	0,404	CO ₂	0,404
			105,958
$EF_{CO_2,j,y}$			1,9489

$$E_{CO_2,y} = 5802,4855 \times 1,9489 \times 1 = 11\,308,4 \text{ т}$$

Таким образом, выброс парниковых газов от проектируемого объекта составит менее 50т. Объект не относится к объектам с регулированием парниковых газов

Строительство

Строительство ведет подрядная организация. Энергоснабжение стройки от существующих сетей, ДЭС не используется. Транспорт будет использоваться по договору аренды транспортных услуг.

Вывод

Таким образом, при реализации намечаемой деятельности воздействие физических факторов считается допустимым, т.к. на участке проектирования:

- источники вибрации и электромагнитного излучения не оказывают воздействие на прилегающую территорию,
- источники ионизирующего и электромагнитного излучения отсутствуют,
- по результатам расчетов акустического воздействия на границе санитарно-защитной зоны предприятия соблюдаются требования законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения,
- объект по тепловому загрязнению не является объектом с регулированием парниковых газов

6.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению химического воздействия на ОС.

Для уменьшения количества выделяемой пыли используется система аспирации и метных отсосов

После газоохладителя дымовые газы поступают на блок рукавных фильтров.

Система аспирации состоит из зонтов сбора аспирационных газов над загрузочным окном, шлаковым окном, леткой и узла присоединения печи к шлаковику, аспирационных газоходов с отсекающими клапанами.

Отсос от каждого зонта открывается в соответствующий период процесса – при загрузке, сливе шлака и розливе меди. Отсос от узла соединения печи со шлаковой камерой работает постоянно. Подключение к системе того или иного аспирационного зонта осуществляется старшим плавильщиком из операторной печи. Температура аспирационных газов не превышает 50°C.

Также к данной системе аспирации подключены местные отсосы от анодоразливочной системы, стенда сушки/нагрева ковшей и роторной наклонной печи.

Дымовые и аспирационные газы поступают на окончательную очистку на блок рукавных фильтров с КПД очистки 99,9. Всего предусматривается установка двух рукавных фильтров: один для дымовых газов и один для аспирационных газов. Производительность каждого фильтра составляет до 50000 м³/час. Пыль рукавных фильтров затаривается в полиэтиленовые мешки непосредственно из рукавных фильтров и по мере наполнения

мешков направляется погрузчиком в существующий ангар для накопления перед отгрузкой потребителю. Площадь складирования составляет 2 м².

На период строительных работ

С целью снижения отрицательного воздействия монтажных работ на окружающую среду и создание наиболее благоприятных условий для трудящихся на строительной площадке в проекте предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- не допускается работа двигателей машин и механизмов со сверхнормативным выбросом выхлопных газов;
- запрещается эксплуатация автотранспорта с неисправным глушителем и несмазанными трущимися поверхностями сборочных единиц;
- проводить регулировку двигателей машин и механизмов, что уменьшит выброс в атмосферу загрязняющих веществ;
- сократить до минимума время работы автотранспортной техники на холостом ходу;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ;
- выполнение требования местных органов охраны природы.

Мероприятия по снижению акустического воздействия на ОС.

В качестве мероприятий по сдерживанию акустического воздействия проектными решениями предусмотрены:

- присоединение вентиляторов к воздуховодам посредством гибких вставок;
- подбор сечений воздуховодов выполнен по допустимым скоростям;
- при монтаже вентиляционного оборудования предусмотрены мероприятия по защите от вибрации: установка вентагрегатов с использованием вибродемпфирующих элементов;
- применение малошумного оборудования с невысокими показателями излучаемого шума.

В целях снижения шумового воздействия на период строительства проектом предусмотрены 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 снизится на 5 дБА.;

- выбор машин по шумовым характеристикам согласно ГОСТ 23941-79,
- уровень шума не превышает значений, установленных ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79), а предельные значения шумовых характеристик установлены в стандартах на применяемое оборудование;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов;
- осуществление эксплуатации и технического обслуживания машин и механизмов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.033-84, ССБТ «Строительные машины. Общие требования безопасности эксплуатации», СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства» и инструкций заводов-изготовителей;
- контроль за техническим состоянием машин и механизмов в соответствии с ГОСТ 225646-95 «Эксплуатация' строительных машин. Требования», в т.ч. контроль шумовых характеристик по ГОСТ 12.1.023-80 ССБТ «Шум. Методы установления значений шумовых характеристик стационарных машин»;
- применение индивидуальных средств защиты персонала от шума (беруши) в зонах с уровнем звука свыше 80 дБА при производстве отдельных видов работ;
- согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА;

6.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

В проекте разработаны следующие системы:

- В1 – водопровод хозяйственно-питьевой (наружный, внутренний) предусмотрен для подачи воды в следующие здания: цех по производству медных анодов, блочно-модульная котельная.
- В3 – водопровод технической воды (наружный, внутренний) предусмотрен для подачи воды в здание насосной станции с резервуарами и градирнями оборотного водоснабжения.
- В2 – водопровод противопожарный (наружный) предусмотрен для пожаротушения проектируемых зданий: цех по производству медных анодов – наружное, блочно-

модульная котельная – наружное, насосная станция с резервуарами и градирями оборотного водоснабжения – наружное.

- В4.1, В5.1 – система оборотного водоснабжения «чистого цикла» (внутренний и наружный контуры), см. п. б.4
- В4.2, В5.2 – система оборотного водоснабжения «грязного цикла» (внутренний и наружный контуры). см. п. б.4

Канализация бытовая К1 предназначена для отвода стоков от сантехнических приборов проектируемых зданий самотеком во внутримплощадочные сети бытовой канализации. Концентрация загрязнения стоков соответствует концентрации бытовых. Предварительной очистки не требуется. Стоки с площадки отводятся во внеплощадочные сети бытовой канализации.

Качество образующихся стоков

Предварительное качество хозяйственно-бытовых сточных принято по Постановлению г. Тольятти от 09.11.2022 №2810-п/1 « Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов всех организаций, осуществляющих водоотведение с использованием конкретной технологической зоны водоотведения централизованных систем водоотведения городского округа Тольятти №1 и №2, а также централизованной системы водоотведения № 6 (ливневой) городского округа Тольятти»

- взвешенные вещества – до 141,702 мг/м³
 - БПКпол – до 206,476 мг/м³
 - фосфаты – до 7,511 мг/м³
 - аммоний – до 173,844 мг/м³
 - сульфат-анион – до 342,925 мг/м³
 - хлорид-анион – до 166,27546 мг/м³
- Канализация дождевая К2 предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий и усовершенствованных покрытий. Дождевые стоки поступают в колодцы и направляются в систему ливневой канализации АО «ФОСФОХИМ» согласно Технических условий №400 от 22.09.2020, выданных АО «ФОСФОХИМ» .

Качественная характеристика дождевых и талых сточных вод по показателям не превышает значений, установленных для 2 группы предприятий Рекомендаций НИИ ВОДГЕО (п.5.1.11) и составляет:

- взвешенные вещества – до 400 мг/л
- солесодержание – до 30 мг/л
- нефтепродукты – до 10 мг/л
- ХПК – до 100 мг/л
- БПКполн – до 20 мг/л

Котельная

Для слива горячих дренажных вод и аварийно-ремонтного выпуска условно-чистой воды ($t_{\text{в}} < 60^{\circ}\text{C}$) из водогрейных котлов, расширительных баков, удаления случайных протечек и разлива воды на пол в котельной предусматривается система производственной канализации.

Температура сбрасываемой воды с предохранительных клапанов и от оборудования (аварийный режим) - не более 105°C .

Производственная канализация предусматривает отвод стоков от оборудования отдельным выпуском в продувочный колодец-выгреб. Система дренирования горячих стоков обеспечивает сброс воды при опорожнении оборудования, а также при утечках в результате неплотностей соединений. Сброс воды из котлов осуществляется в коллектор. Опорожнение трубопроводов котельной осуществляется через дренажные вентили с последующим удалением через дренажный коллектор в продувочный колодец. Остывание стоков в продувочном колодце происходит естественным образом. Стоки из колодца периодически вывозятся. Общий объем производственных сточных вод составляет $0,83 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Сточные воды котельной поступают в сбросной колодец объемом $1,5 \text{ м}^3$ с отстойной частью, где охлаждаются до температуры 40°C .

Обоснование решений по дождевой (ливневой) канализации

Гидравлический расчет дождевой канализации выполнен согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» по методу предельных интенсивностей, «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (ФГУП "НИИ ВОДГЕО").

Расчет среднегодового количества дождевых,
талых и вод от мойки дорожных покрытий

Среднегодовое количество дождевых, талых и вод от мойки дорожных покрытий определяется по формуле:

$$W = W_d + W_t + W_m$$

где W_d - среднегодовой объем дождевых вод;

W_t - среднегодовой объем талых вод;

W_m - среднегодовой объем поливочных вод.

Среднегодовой объем дождевых вод определяется по формуле:

$$W_d = 10 \times h_d \times \varphi_d \times F$$

где h_d - слой осадков за теплый период года, мм, определяемый по таблице 4.1 СП 131.133330.2012 «Строительная климатология», принимаемый 307 мм;

φ_d - общий коэффициент стока дождевых вод, определяемый как средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности по таблице 17 «Рекомендаций», принимаемый равным 0,7;

F - общая площадь стока, 0,9633 га.

m_2 - площадь застройки---3489
- площадь твердых покрытий-4234
-площадь озеленения---1910

$$\Psi_{mid} = ((0,3489 + 0,4234) \times 0,8 + 0,1910 \times 0,1) / 0,9633 = 0,661$$

$$W_d = 10 \times 307 \times 0,661 \times 0,9633 = 1954,796 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем талых вод определяется по формуле:

$$W_t = 10 \times h_t \times \varphi_t \times F$$

где h_t - слой осадков за холодный период года, определяется согласно таблице 1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», равный 176 мм;

φ_t - общий коэффициент стока талых вод, равный 0,5;

F - общая площадь стока, 0,9633 га

$$W_t = 10 \times 176 \times 0,5 \times 0,9633 = 847,704 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем поливочных вод определяется по формуле:

$$W_m = 10 \times m \times K \times \varphi_m \times F_m$$

- где m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, равный $1,2 \text{ л/м}^2$ на одну мойку;
- K - среднее количество моек в году, равное 150;
- φ_m - коэффициент стока поливомоечных вод, равный 0,5;
- F - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, равная 0,4234 га.

$$W_{\text{п}} = 10 \cdot 150 \cdot 0,5 \cdot 0,4234 = 317,55 \text{ м}^3.$$

Итого объем дождевых, талых и поливомоечных вод за год:

$$W = 1954,796 + 847,704 + 317,55 = 3120,05 \text{ м}^3.$$

6.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения

6.4.1 Эксплуатация

Проектом разработаны две системы оборотного водоснабжения:

В4.1, В5.1 – система оборотного водоснабжения «чистого цикла» (внутренний и наружный контуры):

В4.2, В5.2 – система оборотного водоснабжения «грязного цикла» (внутренний и наружный контуры).

Оборотная система «чистого» цикла

Система предназначена для подачи оборотной охлажденной воды на охлаждение печи, к гидравлическому теплообменнику, для системы нанесения покрытия.

В4.1 напорный трубопровод охлажденной воды $t=35^\circ\text{C}$. Из резервуара охлажденной воды полупогружными насосами вода подается в цех к технологическому оборудованию.

В5.1 самотечный трубопровод нагретой воды $t=45^\circ\text{C}$. От технологического оборудования нагретая вода самотеком отводится в резервуар нагретой воды- ж/б подземный в насосной станции. Размер резервуара нагретой воды $4 \times 4,3 \times 2,8(h)$, полезный объем 43 м^3

Из резервуара нагретой воды полупогружными насосами вода подается на градирню (1 раб, 1 рез), откуда самотеком сливается в резервуар охлажденной воды. Размер $4 \times 4,3 \times 2,8(h)$, полезный объем 43 м^3

Оборотная система «грязного» цикла

Система предназначена для подачи оборотной охлажденной воды на охлаждение анодоразливочной машины и изложниц и к ванне замочки.

В4.2 напорный трубопровод охлажденной воды $t=35^{\circ}\text{C}$. Из резервуара охлажденной воды полупогружными насосами вода подается в цех к технологическому оборудованию.

В5.2 напорный трубопровод нагретой воды $t=45^{\circ}\text{C}$. Из зумпфа погружными насосами нагретая вода отводится в отстойник. Отстойник - подземный ж/б резервуар с перегородками в насосной станции. Размер $9,9 \times 2,15 \times 2,8(\text{h})$, полезный объем 53м^3 . Предусматривается 2 отстойника (1 рабочий, 1 резервный). Далее вода сливается в резервуар нагретой воды.

Сети запроектированы: по Цеху – под полом, далее в подземном лотке, по зданию Насосной станции до отстойника - под полом.

Из резервуара нагретой воды полупогружными насосами вода подается на градирню, откуда самотеком сливается в резервуар охлажденной воды.

Расход воды по системе составляет $500\text{ м}^3/\text{сут}$; $200\text{ м}^3/\text{час}$. Подпитка системы свежей водой с учетом потерь на градирне на унос ветром, потерь воды в системе охлаждения анодоразливочной машины составляет $22\text{ м}^3/\text{ч}$.

Расходы воды по потребителям приведены в таблице 6.4--1.

Таблица б.4- 1 - Баланс водопотребления и водоотведения технической воды

Наименование потребителей	Количество оборудования	Норма на ед. л/с Треб. Давление бар	Время и режим водопотребления, час	Требования к качеству воды	Водопотребление						Водоотведение						Характеристика сточных вод	Безвозвратные потери, м³/сут
					Водопровод производственный		Водопровод питьевой воды		В4 Обратная система (прямая)		В5 Обратная система (обратная)		Канализация бытовая		Канализация производственная			
					м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч		
Оборотное водоснабжение «чистого» цикла																		
Система нанесения покрытия	1	1,0м³/сут 4,0	8	техническая вода	1,0	0,125			1,0	0,125	0	0						1,0
Печь медеплавильная																		
Гребенка распределительная	1	26,4 4,0	24	техническая вода					2280	95	2280	95						
Гидравлический теплообменник	1	1,39 4,0	24	техническая вода					120	5,0	120	5,0						
Градирия	1		24	техническая вода	40,8	1,7												40,8
Итого					41,8	1,825			2401	100,125	2400	100						41,8
Оборотное водоснабжение «грязного» цикла																		
система охлаждения анодов и изложниц	1	27,8 4	2,5	техническая вода					250	100	237,5	95					сульфат бария - 108,75г/м³	
Ванна замочки	1	27,8 4	2,5	техническая вода	12,5	5			250	100	250	100					окись меди - 13,72 г/м³	5,0

Градирня	1		2,5	техническа я вода	9,5	3,8											9,5
Итого					22,0	8,8			500	200	487,5	195					22,0

Мероприятия по охране водных объектов и подземных вод

Предлагаемые технические решения по водоснабжению и водопотреблению для проектируемого объекта «Цех по производству медных анодов» обеспечивают минимальный уровень воздействия на водные ресурсы.

К ним относятся следующие решения, заложенные в проекте для предупреждения или снижения отрицательного воздействия предполагаемой деятельности на водную среду:

- производственное водоснабжение запроектировано от систем оборотного водоснабжения по бессточной схеме водопользования. «Свежая» техническая вода используется только на компенсацию безвозвратных потерь воды. Сброса сточных вод с территории предприятия в водные объекты в период его эксплуатации нет;
- вертикальная планировка территории обеспечивает отвод атмосферных вод от зданий и сооружений, с газонов и площадок на дороги с последующим перехватом их дождеприемными решетками закрытой системы водоотведения. Отвод поверхностных вод по газонам выполняется со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;
- проезды и тротуары предусмотрены с твердым покрытием. По контуру проектируемых проездов устанавливаются бетонные бортовые камни,
- сбор и хранение производственных и бытовых отходов предусматривается на обустроенной площадке с твердым покрытием или в закрытых помещениях, исключающих контакт с окружающей средой;
- стоянки личного транспорта работников размещаются на существующей стоянке со стороны ул. Новозаводская.

В границах данного проекта, хозяйственная деятельность на территории, примыкающей к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения их вод, не предусмотрена.

Учитывая изложенное, проектируемый объект не оказывает воздействия на водные биологические ресурсы и, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2013 г. №384 согласование строительства объекта с Федеральным агентством по рыболовству не требуется.

Таким образом, воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод в период эксплуатации будет допустимым и не приведет к необратимым изменениям водных экосистем.

6.4.2 Строительство

В период строительства проектируемого предприятия образуются следующие сточные воды:

- производственные сточные воды;
- бытовые сточные воды.

Проектируемый объект в границах проектирования не имеет собственных водозаборов. Охранные зоны не требуются.

Временное водоснабжение осуществляется:

- на нужды пожаротушения – от существующих пожарных гидрантов.
- на производственные и хозяйственные нужды – привозное с помощью автобойлеров.

Для питьевых нужд привозная вода из торговой сети в емкостях 20-25л, газированная и не газированная, имеющая соответствующие сертификаты качества, с наполнением при помощи помпы.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства приведен в таблице 6.4-2

Таблица 6.4 -2 Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

Ресурсы	Водопотребление		Водоотведение	
	л/сут	м ³ /пер стр	л/сут	м ³ /пер стр
Производственные	2700 (ПОС)	963,9	0	0
Мойка машин потери	165х0,2х15=600 165х0,2х4=132	165,06	900	0,9
Хозяйственно-бытовые:	15 л*40чел = 600	(252д+105д)* 600/1000= 214,2	600	214,2
Душ	30лх40 чел х0,8=960	960*(252+105)/ 1000=342,720	960	342,72
Гидроиспытания		41,53	0	41,53*(100-5)/100 =39,454, где 5% - безвозвратные потери
Итого	4992	1727,21	2460	597,274

Вода, после проведения гидроиспытаний, повторно используется для испытаний технологического оборудования и сетей. Качество воды после проведения гидроиспытаний – чистая, не содержит углеводородов, может содержать частицы окарины после проведения ремонтных и сварочных работ. Вода, после проведения гидроиспытаний переливом используется повторно для испытания последующего технологического оборудования и сетей. По окончании испытаний частично используется на производственные нужды (мойка автотранспорта, поливка дорожных насыпей) и частично сбрасывается в сети канализации производственных стоков.

Сбор и отвод дождевых и грунтовых вод в период строительства не предусматривается. Грунтовые воды согласно ИГИ вскрыты на глубине 17,8-18,4м м. На месте строительства объектов не выявлено заглубления нижней отметки свай ниже уровня грунтовых вод. Поэтому дренаж грунтовых вод из-за глубокого залегания не предусматривается.

Загрязненный снег в периоды строительства складировается на специально отведенной площадке, которая расположена на территории АО «ФОСФОХИМ»

Временная канализация на период строительных работ не проектируется. Отвод хозяйственно-бытовых стоков на время строительства производится в сливные емкости.

Объем сточных вод от биотуалетов – 2, 06 л/сут. $\times 40 \approx 82,4$ л /сут, принимаем 2 биотуалета марки МКТ ($V=250$ л в сутки на 450-500 посещений), из расчета обслуживания ассенизаторами раз в 5 дней.

Хозяйственно-бытовые стоки сливаются в накопительные емкости индивидуального изготовления $V=4,0$ куб.м, с периодичностью вывоза спецавтотранспортом раз в два-три дня.

Качество образующихся стоков

Предварительное качество хозяйственно-бытовых сточных принято по Постановлению г. Тольятти от 09.11.2022 №2810-п/1 « Об утверждении нормативов состава сточных вод для объектов абонентов всех организаций, осуществляющих водоотведение с использованием конкретной технологической зоны водоотведения централизованных систем водоотведения городского округа Тольятти №1 и №2, а также централизованной системы водоотведения № 6 (ливневой) городского округа Тольятти»

- взвешенные вещества – до 141,702 мг/м³
- БПКпол – до 206,476 мг/м³
- фосфаты – до 7,511 мг/м³

- аммоний – до 173,844 мг/м³
- сульфат-анион – до 342,925 мг/м³
- хлорид-анион – до 166,27546 мг/м³

Стоки от системы оборотного водоснабжения Мойдодыр содержат :

- нефтепродукты – до 20 мг/л
- взвешенные вещества – 200 мг/л

Мероприятия по охране водной среды при строительстве объекта.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных дорог и строительной полосы;
- водоснабжение площадки строительства привозной водой;
- сбор фекальных стоков осуществляется в водонепроницаемой накопительной емкости передвижного туалета с последующим вывозом (по мере накопления) на очистные сооружения;
- оснащение рабочих мест и временных контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов, откуда отходы по мере образования вывозятся на полигоны отходов;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных для этого мест;
- учет и ликвидация всех фактических источников загрязнения в районе намечаемой хозяйственной деятельности и на примыкающей территории;

С целью предупреждения аварийных ситуаций в районе намечаемой хозяйственной деятельности и защиты гидросферы (поверхностных и подземных водотоков), от последствий настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологических параметров производства и обеспечение нормальной эксплуатации механизмов;
- учет аварийных ситуаций и принятие срочных мер по их ликвидации.

Таким образом, проектом предусматривается система мер и контроля, направленных на предотвращение негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

6.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;

В связи с производством работ по строительству количество вытесненного грунта составит 3554 м³, из них плодородного грунта 2411 м³.

В инженерно-экологических изысканиях была определена степень химического загрязнения грунтов. Грунты относятся к категории «допустимая»

После завершения строительно-монтажных работ предусматривается:

- восстановление нарушенного благоустройства прилегающей территории в существующих отметках.

На озеленение будет использовано плодородного грунта 382 м³, избыток плодородного грунта составляет 2029 м³ и непригодного грунта -545 м³.

В соответствии с Постановлением Мэра г.о. Тольятти от 27.11.2013г. № 3631-П/1 «Об организации мест складирования грунта и плодородного слоя почвы на территории городского округа Тольятти», складирование грунта и плодородного слоя почвы производится на земельных участках, имеющих местоположение:

г.о. Тольятти, севернее обводной автодороги в 1,5км от села Тимофеевка и 500м западнее автодороги на село Санчелеево (полигон промышленных отходов Тимофеевский-1) по адресу: Самарская область, г.о. Тольятти, Обводное шоссе;

г.о. Тольятти, северо-восточнее села Русская Борковка (полигон промышленных отходов Даниловский-1) по адресу: Самарская область, г.о. Тольятти, Хрящевское шоссе, 1.

В целях предотвращения истощения земельных ресурсов при производстве строительно-монтажных работ, проектом предусмотрены мероприятия:

- производство всех видов работ только в границах отвода;
- для приема и складирования нормативного запаса материалов следует организовать подачу материалов в места укладки непосредственно с автотранспорта;
- заправку автотранспорта производить на специализированных АЗС, за пределами стройплощадки;
- образовавшиеся отходы планируется складировать на специальных площадках у мест производства работ с последующим вывозом специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности специализированным транспортом согласно заключенным договорам;
- очистка территории строительства от строительного мусора и выполнение

благоустройства территории в полном объеме после окончания строительных работ;

При соблюдении нормативных требований и экологических ограничений по организации и производству строительных работ воздействие на земельные ресурсы можно оценить как локальное и незначительное, а общий уровень воздействия на состояние территории будет являться допустимым и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и масштабных экологических нарушений.

6.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

6.6.1. Обращение с отходами потребления, образующимися при эксплуатации на существующее положение

Основная деятельность связана с производством продукции из катодной меди и медьсодержащих отходов. Виды продукции: медная катанка, провода, кабель.

В области обращения с отходами АО «ФОСФОХИМ» осуществляет деятельность по накоплению отходов I-V класса опасности, сбору и использованию медьсодержащих отходов III класса опасности, образующихся в собственном производстве. АО «ФОСФОХИМ» имеет утвержденную и согласованную с территориальными органами исполнительной власти разрешительную документацию, регламентирующую его деятельность в области обращения с отходами, копия прилагается в Приложении Ф.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами предприятием осуществляется в соответствии с «Порядком осуществления производственного экологического контроля в области обращения с отходами».

Накопление отходов производства и потребления в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования и размещения осуществляется в местах (на площадках), расположенных на промышленной территории предприятия. При обустройстве мест накопления отходов приняты меры по соблюдению экологических, санитарно-эпидемиологических требований и правил.

В настоящее время в процессе производственной деятельности согласно утвержденным нормативам образования отходов и лимитам на их размещение образуются 38 наименований отхода с годовым объемом 109,739 тонн, из них на размещение отходов производства и потребления 31 наименования отходов в количестве 97,350 т.

Обращение с отходами осуществляется на основании проекта ПООЛР, инструкций по организации сбора, накопления, использования, обезвреживания, транспортирования и размещения отходов, разработанных на предприятии в соответствии с нормативными правовыми актами РФ в области обращения с отходами.

В целях соблюдения природоохранных требований утилизация и захоронение отходов осуществляется с привлечением специализированных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сотрудники предприятия, допущенные к обращению с отходами, имеют профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с опасными отходами.

Предприятие осуществляет деятельность по обращению с отходами в соответствии с действующими экологическими, санитарно-эпидемиологическими и иными требованиями, установленными законодательством РФ в области обращения с отходами.

б.6.2. Обращение с отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации цеха по производству медных анодов

На предприятии планируется строительство и ввод в эксплуатацию нового цеха. Данные об объеме, составе отходов, способах их накопления и утилизации в период эксплуатации цеха по производству медных анодов приведено в таблице 4.4.2

Классы опасности отходов определены согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом МПР России от 22 мая 2017 года N 242, с дополнениями, утвержденными приказом Росприроднадзора от 2 ноября 2018 года N 451 "О внесении изменений в Федеральный классификационный каталог отходов" и требованиям СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления». Класс опасности отходов производства и потребления учитывает такие опасные свойства отходов как токсичность, инфекционность, огнеопасность, высокая реакционная способность. Для отходов, класс опасности которых не определен в ФККО, в соответствии с Приказом Минприроды России от 08. 12.2020 г. № 2027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности », необходимо подтвердить отнесение таких отходов к конкретному классу опасности. Паспорт опасного отхода составляется на каждый вид отходов. В паспорте опасного отхода кроме кода и наименования отхода, его

компонентного состава, процесса, в результате осуществления которого образовался данный отход, указывается класс опасности отхода для окружающей природной среды.

Класс опасности отходов, не включенных в ФККО, определяется на основании Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. N 536 (зарегистрирован Минюстом России 29 декабря 2015 г., регистрационный N 40330) (далее - Критерии).

Юридические лица, индивидуальные предприниматели, в процессе деятельности которых образуются отходы I - V классов опасности, виды которых не включены в ФККО, в течение 90 рабочих дней со дня установления, по результатам проведения учета отходов, такого вида отходов, а также со дня изменения технологического процесса или вида деятельности, приводящих к изменению видов образующихся отходов, подготавливают документы и материалы обоснования отнесения отходов к конкретному классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду и направляют их в территориальный орган Росприроднадзора для подтверждения отнесения отходов к конкретному классу согласно п.5. Приказа Минприроды России от 08. 12.2020 г. № 2027

Перечень отходов нового производства *цеха по производству медных анодов*, приведены в таблице б.6-1

Таблица б.6-1

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Технологический процесс
1. Отходы литий-ионных аккумуляторов неповрежденных	9 82 201 31 53 2	Замена аккумуляторных батарей
2. Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Замена отработанных моторных масел
3. Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	Замена отработанных компрессорных масел
4. Масла гидравлические отработанные не содержащие галогены	4 06 120 01 31 3	Замена отработанных гидравлических масел
5. Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди	3 55 425 11 61 3	Замена фильтров
6. Осадок промывных вод фильтров очистки оборотной воды металлургических производств	7 28 621 11 39 4	Осадок, образующийся при отстаивании очистки оборотной воды
7. Мусор от офисных и бытовых	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Технологический процесс
помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		сотрудников, уборка
8. Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Санитарное содержание территории, уборка
9. Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	Санитарное содержание помещений, уборка
10. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Обслуживание оборудования, транспорта
11. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	Засыпка мест проливов нефтепродуктов
12. Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	Списание спецодежды
13. Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	При расстаривании материалов
14. Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	Образуется при растаривании материалов приводоподготовке в котельной
15. Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Списание спецодежды
16. Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 31 141 91 52 4	Списание спецодежды
17. Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	Списание спецодежды

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Технологический процесс
18. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21130 02 50 4	Замена покрышек
19. Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	9 12 114 11 20 4	Замена футеровки печей
20. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Замена ламп
21. Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	Замена фильтра
22. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Ремонт печи
23. Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанных	4 81 203 02 52 4	Делопроизводство
24. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	Мех. обработка
25. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	Делопроизводство
26. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Списание спеодежды
27. Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	Замена фильтров

б.6.3 Расчет количества образования отходов в период эксплуатации цеха по производству медных анодов

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

Расчет нормативного количества отработанных светодиодных светильников производится по формуле:

$M_{\text{отх}} = n_i * t_i * m_i * 10^{-3} / k_i$ т/год, где:

n_i - количество установленных светильников, шт.;

t_i - время работы, час/год; час/год

m_i - вес одного светильника, г.;

k_i – срок службы светильника, час

Количество образования отхода составит:

Таблица б.6-2

Наименование	Количество во светиль- ников, шт.	Вес ед., кг	Ресурс работы светоди ода, час	Годовой время работы, час/год, t	Количество образования отхода составит, шт./ т/год	
	п	м	k	t	М	
ЭСС-Road 200, 200Вт	32	16	50000	4500	3	0,0480
ЭСС-Modul 45, 45Вт	12	1,6		8760	2	0,0032
ЭСС-Modul 35, 35Вт	76	1,6		8760	13	0,0208
ЭСС-Office 18, 18Вт	16	2,5		8760	3	0,0075
ЭСС-15, 15Вт	10	0,5		4500	1	0,0005
ЭСС-НПБ, 12Вт (на фасаде, над входами в здание)	8	0,7		4500	1	0,0007
Итого						0,081

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Расчет количества образования отхода, полученного в результате жизнедеятельности строительного персонала, выполнен согласно календарному плану строительных работ по формуле:

$$M_i = n * m$$

n – количество работающих, чел.

m – удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, 1,16 м³/год согласно [19] , плотность отхода 0,12 т/м³

$$M_i = 75 * 1,16 * 0,12 * 10^{-3} = 10,44 \text{ т/год}$$

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Расчет количества образования отходов рабочей спецодежды воспользуемся следующими источниками, выполнен на основании Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства

Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528)

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле

$$O_{\text{сод}} = \sum M_{i \text{ сод}} \cdot N_i \cdot K_{i \text{ изн}} \cdot K_{i \text{ загр}} \cdot 10^{-3}$$

$$N_i = P_{i \text{ ф}} / T_{i \text{ н}}$$

где $O_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{i \text{ сод}}$ – масса единицы изделия спецодежды i -того вида в исходном состоянии, кг;

N_i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

$K_{i \text{ изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1 ($K_{i \text{ изн}} = 0,8$);

$K_{i \text{ загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1 ($K_{i \text{ загр}} = 1,1$);

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$P_{i \text{ ф}}$ – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{i \text{ н}}$ – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет;

n – число видов изделий спецодежды.

Количество образования отхода приведено в таблице б.6-3:

Таблица б.6-3

Наименование видов одежды	$P_{i \text{ ф}}$	$T_{i \text{ н}}$	$M_{i \text{ сод}}$	Количество образования отхода, т/год
Костюм из огнестойких материалов для защиты от повышенных температур	53	1	2,5	0,138
Комплект для защиты от повышенных температур	37	1	1,4	0,054
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий или	21	1	1,95	0,043
Халат и брюки для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	6	1	1	0,006

Наименование видов одежды	$P_{\text{иф}}$	$T_{\text{ин}}$	$M_{i \text{ сод}}$	Количество образования отхода, т/год
Жилет сигнальный	8	1	0,252	0,002
Белье нательное	110	1	0,15	0,017
Носки	318	1	0,1	0,033
Рукавицы или перчатки для защиты от повышенных температур и расплавленного металла	588	1	0,088	0,054
Подшлемник	61	1	0,35	0,022
Перчатки с полимерным покрытием	474	1	0,065	0,032
Перчатки термостойкие	8	1	0,075	0,001
Итого:				0,402

Отходы литий-ионных аккумуляторов неповрежденных

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО [2].

Масса отработанных АКБ $M_{\text{а.б.э.}}$, т/год:

$$M_{\text{а.б.э.}} = \sum_{i=1}^{i=n} K_{i \text{ а.б.}} \cdot K_{i \text{ и}} \cdot m_{i \text{ а.б.э.}} / H_{i \text{ а.б.}} \cdot 10^{-3},$$

$m_{i \text{ а.б.э.}}$ – масса АКБ i -той марки, кг;

$K_{i \text{ а.б.}}$ – количество АКБ i -той марки, находящихся в эксплуатации, шт;

$H_{i \text{ а.б.}}$ – средний срок службы АКБ i -той марки, лет;

n – число марок, эксплуатируемых АКБ

Количество образования отхода приведено в таблице б.6-4:

Таблица б.6-4

Тип аккумулятора	$K_{i \text{ а.б.}}$, ШТ.	$m_{i \text{ а.б.э.}}$, кг	$H_{i \text{ а.б.}}$, лет	Количество образования отходов, т/1 раз в 5 лет
LS-LFP48360 48В 360 Ah	1	1050	5	1,050

Отходы минеральных масел компрессорных

Расчет выполняется в соответствии с РД 153-34.1-02.208-2001 «Рекомендации по разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ТЭС и котельных», Москва, 2003 и «Сборником удельных показателей образования отходов

производства и потребления», Москва, 1999 г [3,4], по формуле:

$$M_{\text{МКО}} = m \cdot h \cdot 10^{-5},$$

где $M_{\text{МКО}}$ – масса отходов масла компрессорного отработанного т/год;

m – годовой расход масла компрессорного, кг;

h – удельный норматив сбора масла компрессорного отработанного, 60 % [13].

Установлено 3 компрессора, из них - 2 рабочих (1 резерв)

В каждый компрессор заливают 27 литров, меняют через 3 месяца, т.е 4 раза в год
Плотность масла 0,9 т/м³

$$M = 27 \cdot 2 \cdot 10^{-5} \cdot 4 \cdot 0,9 \cdot 60 = 0,117 \text{ т/год}$$

Масла гидравлические отработанные не содержащие галогены

Код и наименование по ФККО 54100213 02 03 3

Расчет количества образования производится через объём системы смазки по формуле: $M = \sum N_i \cdot V_i \cdot n \cdot k \cdot \rho \cdot 0,001$, т/год, где:

N_i - количество технических средств i -той марки, шт.;

V_i - объём масла в тех. средство i -той марки, л;

n - количество замены масла в год;

k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ - плотность отработанного масла, кг/л, $\rho=0,9$ кг/л.

Исходные данные и расчеты представлены в таблице б.6-5

Таблица б.6-5

Наименование оборудования	Кол-во	Объем заливаемого масла	Периодичность замены , год	Количество образующегося отработанного масла
Печь MAERZ	1	400	1 раз в 5 лет	0,324
Печь роторная	1	75	1 раз в 5 лет	0,061
				0,385

Отходы минеральных масел моторных

Расчет выполняется в соответствии «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г [13], по формуле:

$$M_{\text{МКО}} = m \cdot h \cdot 10^{-5},$$

где $M_{\text{МКО}}$ – масса отходов масла отработанного т/год ;

m – годовой расход масла, кг;

h – удельный сбор масла, % [13]

Расчет представлен в таблице б.6-6

Таблица б.6-6

Годовой расход масла, кг	Удельный норматив сбора масла индустриального отработанного, %	Норматив образования отходов
		т/год
400	50,00	0,200

Покрывки пневматических шин с металлическим кордом отработанных

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО по формулам [2]:

$$O_{\text{ш}} = \sum_{i=1}^{i=n} N_i \cdot L_i \cdot K_{i\text{ш}} / H_{iL},$$

$$M_{\text{ш}} = 10^{-3} \cdot \sum N_i \cdot K_{\text{ш}} \cdot K_{\text{ш}i} \cdot m_{\text{ш}i} \cdot L_i / H_{Li}, \text{ т/год}$$

где N_i – количество автомобилей с шинами i -той марки, ед.;

L_i – среднегодовой пробег автомобилей с шинами i -той марки, тыс.км;

$K_{i\text{ш}}$ – количество шин установленных на i -той марке автомобиля, шт.;

$m_{i\text{ш}}$ – масса одной шины (новой), i -той марки, кг ;

$K_{\text{ш}}$ – коэффициент износа шин ($K_{\text{ш}} = 0,9$) ;

H_{iL} – нормативный пробег i -той модели шины, тыс.км;

$M_{\text{ш}}$ – масса изношенных шин, образующихся за год, т/год

Расчет представлен в таблице б.6-7

Таблица б.6-7

Наименование транспортного средства	N^i	$K_{i\text{ш}}^i$	$m_{i\text{ш}}^i$, кг	$\sum L^i$, тыс.км	H_{iL}^i , тыс.км	Норматив образования отходов	
						шт/год	т/год
Погрузчик	1	4	13,2	77	35	9	0,107

Смет с территории предприятия малоопасный

Количество отхода определяется по формуле:

$$M = S \cdot m \cdot 10^{-3},$$

где

M [т/год (m^3 /год)] – количество образующегося отхода;

S – площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, $4234 m^2$;

m – удельная норма образования смета с $1 m^2$ твердых покрытий за год,

$$M=4234 \cdot 5/1000 = 21,17 \text{ т/год}$$

Мусор и смет производственных помещений малоопасный

Количество отхода определяется по формуле:

$$M = S \cdot m \cdot 10^{-3},$$

где

M [т/год (m^3 /год)] – количество образующегося отхода;

S – площадь, подлежащая уборке, m^2 ;

m – удельный норматив образования отходов, кг/ m^2 ,

$$M= 907,2 \cdot 5/1000 = 4,535 \text{ т/год}$$

Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15 %)

Количество тары, образующейся после распаковки материалов, определено на основании данных:

- перечень материалов, поступающих таре;
- годовой расход материалов, кг;
- вид тары, вес 1 ед. загрязненной тары, кг;
- вес материала в 1 таре, кг.

Расчетные формулы

$$T = Q / M \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: Q – годовой расход материала, кг;

M – вес материала в таре, кг;

m – вес пустой тары, кг;

Данные расчетов сведены в таблицу б.6-8

Таблица б.6-8

Наименование материала	Годовой расход, Q, кг	Вес материала в 1 ед. тары, M, кг	Вес 1 ед. пустой загрязненной тары, m, кг	Количество тары, шт	Общий вес тары, т
Масло моторное	400	200	0,018	2	0,090
Масло гидравлическое	470	200	0,018	2	
Масло компрессорное	216	200	0,018	1	

Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)

Расчетные формулы приведены выше.

Данные и результаты расчета сведены в таблицу б.6-9

Таблица б.6-9

Наименование материала	Годовой расход, Q, кг (л)	Вес материала в 1 ед. тары, М, кг (л)	Вес 1 ед. пустой загрязненной тары, m, кг	Количество тары, шт	Общий вес тары, т
Экотрит В-25 (водоподготовка)	120	20	0,0008	6	0,005
Поваренная соль	1800	25	0,00005	72	0,004
Итого:					0,009

Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов

Расчет количества образования отхода выполнен по литературе [17]:

Количество лома абразивных изделий определяется по формуле

$$M_{\text{лома}} = \sum 3,6 * C_i * T_i * \sigma * (1-k_1)/k_1 * 10^{-3}, \quad \text{где}$$

C_i - удельные выделения пыли (абразивной и металлической) , г/с.

T_i - годовой фонд времени работы оборудования – 155 часов

σ - доля абразива в абразивно-металлической пыли.

k_1 - коэффициент износа абразивных кругов до их замены, $k_1=0,7$

Расчет представлен в таблице б.6-10:

Таблица б.6-10

Наименование оборудования	Количество шт	Удельное выделение абразивно-металлической пыли, г/с, C_i	Годовой фонд времени работы оборудования	Доля абразива в абразивно-металлической пыли, т/год	Количество лома абразивных изделий т/год
Универсально-точильный станок для инструмента	1	0,0208 (123-0,0145 2930-0,0063)	155	0,303	0,002

Пыль, образующуюся при работе станка сметается и собирается с отходом «Мусор и смет производственных помещений малоопасный»

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) образуется от эксплуатации автотранспорта и эксплуатации оборудования.

1. Расчет от эксплуатации автотранспорта выполняется в соответствии с [17] по формуле:

$$O_{\text{вет}} = \sum_{i=1}^{i=n} M_i \cdot L_i \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3},$$

где $O_{\text{вет}}$ – общее кол-во промасленной ветоши, т/год;

M_i – удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега i -той модели транспорта, кг;

$M_i = 2,18$ кг – для грузового транспорта;

L_i – годовой пробег автотранспорта i -той модели, кратной 10 тыс. км ;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, доли от 1, равный

$K_{\text{загр}} = 1,1 \dots 1,2$.

Расчет представлен в таблице 6.6-11

Таблица 6.6-11

Наименование автотранспорта	Марка автотранспорта	Количество транспорта, ед.	M_i , кг	L_i , тыс. км	$K_{\text{загр}}$	Норматив образования отходов, т/год
Грузовой транспорт	Погрузчик JAG	1	2,18	77	1,2	0,201

2 Расчет выполняется в соответствии с [13] п 3.3.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = K_{\text{уд}} \cdot 10^{-3} \cdot N \cdot n \cdot n1 / (1-k), \text{ т/год}$$

где $K_{\text{уд}}$ – удельный норматив образования ветоши на 1 работающего в смену – 0,050 кг/чел,

N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, 72 чел.,

k – содержание масла в промасленной ветоши, %, $k = 0,10$.

n – количество смен,

$n1$ – количество рабочих дней

$$0,05 \cdot 10^{-3} \cdot 72 \cdot 311 / (1-0,10) = 1,244 \text{ т/год}$$

Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди

Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная относится к отходам производственного потребления, имеющие загрязнения и потери по массе по отношению к первоначальному виду, не имеющие регламентации сроков эксплуатации.

Расчет выполняется в соответствии с [17] по формуле [2]:

$$M_{\text{пр.п.}} = \sum_{i=1}^{i=n} m_i \cdot K_{i \text{ изн}} \cdot K_{i \text{ загр}} \cdot K_{i \text{ сб}} \cdot (1 - P_{\text{п}}) \cdot 10^{-3},$$

где $M_{\text{пр.п.}}$ – масса отходов производственного потребления, т/год ;

m_i – масса материалов или изделий i -того вида, кг ;

$K_{i \text{ изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы (износ) по отношению к первоначальному виду ($K_{\text{изн}} = 0,90$) ;

$K_{i \text{ загр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие примесей и загрязнений по отношению к первоначальному виду (остатки масел, жиров, механических примесей и пр.) ($K_{i \text{ загр}} = 1,3$) ;

$K_{i \text{ сб}}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора вышедших из употребления изделий i -того вида, доли от 1 ($K_{i \text{ сб}} = 1,0$) ;

$P_{\text{п}}$ – коэффициент, учитывающий долю безвозвратных потерь (распыл, усушка и пр.), доли от 1 ($P_{\text{п}} = 0$);

n – число типов или видов моделей изделий, шт.;

10^{-3} – переводной коэффициент из кг в т.

$$M_{\text{пр.п.}} = 410 \cdot 0,9 \cdot 1,3 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0,478 \text{ т/год}$$

Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди

Бой кирпича относится к отходам производственного потребления, образующиеся при регламентированной по срокам эксплуатации замене материалов и изделий. Отход образуется при замене шамотного кирпича, используемый для теплоизоляции индукционной печи.

Количество образования отхода принимается по аналогу и составит 160 т/год

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Предполагаемый расход песка на засыпку разливов нефтепродуктов составляет 0,5 т.

Расчет выполняется в соответствии с [17] по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q \cdot K_{\text{загр}},$$

где $M_{\text{пм}}$ – масса отходов песка, т/год;

Q – масса песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, т;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ($K_{\text{загр}} = 1,14 \dots 1,30$).

$$M_{\text{пм}} = 0,5 \cdot 1,14 = 0,57 \text{ т/год}$$

Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Расчет выполняется в соответствии с [17], по формуле:

$$M_{\text{соб}} = \sum_{i=1}^{i=n} m_{i \text{ соб}} \cdot N_i \cdot K_{i \text{ изн}} \cdot K_{i \text{ загр}} \cdot 10^{-3},$$

$$N_i = \frac{P_{i\phi}}{T_{\text{ин}}},$$

где $M_{\text{соб}}$ – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m_{i \text{ соб}}$ – масса одной пары спецобуви i -того вида в исходном состоянии; 1,67 кг;

N_i – количество пар вышедшей из употребления спецобуви i -того вида, шт/год;

$K_{i \text{ изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1 ($K_{i \text{ изн}} = 0,9$);

$K_{i \text{ загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви i -того вида, доли от 1 ($K_{i \text{ загр}} = 1,1$);

$P_{i\phi}$ – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{ин}}$ – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет;

n – число видов спецобуви, шт.

Расчет приведен в таблице б.6-12

Таблица б.6-12

Наименование видов одежды	$P_{i\phi}$	$T_{\text{ин}}$	$M_{i \text{ сод}}$	Количество образования отхода, т/год
Сапоги резиновые с защитным подноском	24	1	2,0	0,042

Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

Расчет выполняется в соответствии с [17], по формуле:

$$M_{\text{соб}} = \sum_{i=1}^{i=n} m_{i \text{ соб}} \cdot N_i \cdot K_{i \text{ изн}} \cdot K_{i \text{ загр}} \cdot 10^{-3},$$

$$N_i = \frac{P_{i\phi}}{T_{\text{ин}}},$$

где $M_{\text{соб}}$ – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m_{i \text{ соб}}$ – масса одной пары спецобуви i -того вида в исходном состоянии; 1,67 кг;

N_i – количество пар вышедшей из употребления спецобуви i -того вида, шт/год;

$K_{i \text{ изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1 ($K_{i \text{ изн}} = 0,9$);

$K_{i \text{ загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви i -того вида, доли от 1 ($K_{i \text{ загр}} = 1,1$);

$P_{i\phi}$ – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{ин}}$ – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет;

n – число видов спецобуви, шт.

Расчет приведен таблице б.б-13

Таблица б.б-13

Наименование видов одежды	$P_{i\phi}$	$T_{\text{ин}}$	$M_{i \text{ сод}}$	Количество образования отхода, т/год
Ботинки кожаные с защитным подноском	70	1	1,670	0,116
сапоги кожаные	4	1	2,5	0,010
Итого:				0,126

Респираторы фильтрующие противогАЗОаэрозольные, утратившие потребительские свойства

Респираторы фильтрующие противогАЗОаэрозольные, утратившие потребительские свойства к отходам производственного потребления, образующиеся при регламентированной по срокам эксплуатации замене материалов и изделий.

Расчет выполняется в соответствии с [17] по формуле:

$$M_{\text{пр.п}} = \sum_{i=1}^{i=n} H_i \cdot N_{i \text{ пр.п}} \cdot T_{i \phi} / H_i \cdot 10^{-6},$$

где $M_{\text{пр.п}}$ – масса образующихся отходов производственного потребления, т/год;

m – масса, г;

$N_{i \text{ пр.п}}$ – количество изделий, переходящих в категорию отходов, шт.;

$T_{i \phi}$ и H_i – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i -того вида, дней;

10^{-6} – переводной коэффициент из г в т.

Расчет приведен в таблице б.6-14

Таблица б.6-14

Наименование	H_i , г	$N_{i \text{ пр.п.}}$, шт.	$T_{i \text{ ф.}}$	H_i , нед	Норматив образования отходов, т/год
«Лепесток»	20	8397	2	2	0,17

Осадок от очистки водооборотной системы

Расчет образования осадка произведен по данным технологической части проекта (табл. б.6-17)

Количество осадка, образующегося в отстойнике «грязного цикла» с учетом влажности определяется по формуле:

$$M = Q * (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) * 0,000001 / (1 - B / 100), \text{ т/год}$$

где:

Q - годовой расход сточных вод, м³/год,

$C_{\text{до}}$ - концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л,

$C_{\text{после}}$ - концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л,

B - влажность осадка, %.

Расчет представлен в таблице б.6-15.

Таблица б.6-15

Расход сточных вод, м ³ /год	Концентрация веществ до отстойника, мг/л	Концентрация веществ после отстойника, мг/л	Влажность осадка, %	Количество осадков, т/год
155500	39,4	3,94	10	6,127

Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке

Конденсат от компрессора очищается в блоке очистки конденсата (маслоотделителе) OSC-600 После очистки вода в количестве 32л/час сливается в канализацию, содержание масла в воде менее 15 мл/л. Вес блока очистки конденсата составляет 27 кг. Общее количество образование отхода составит 0,054 кг

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ

При проведении ремонтных работ изоляции печи будут образовываться отходы бетона, строительного раствора. Количество образования мусора составит 25 т/год

Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанных

Расчет выполняется согласно МРО-10-01 «Методика расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники». СПб, 2001 по формуле [9]:

$$M = \frac{m \cdot k \cdot n}{r} \cdot 10^{-6},$$

где M – масса отработанных картриджей, т/год;

m – вес использованного картриджа; [1]

k – кол-во листов в пачке; [1]

n – количество использованных пачек бумаги, шт.;

r – ресурс картриджа, листов на одну заправку

Расчет представлен в таблице б.6-16

Таблица б.6-16–

Вид картриджей	m , г	k	n , шт	r , листов на 1 заправку	Норматив образования отходов, т/год
Картриджи от принтера и МФУ	570	500	62	12500	0,0014
Картриджи от ксерокса	975	500	34	9000	0,0018
ИТОГО					0,003

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

Согласно натурным замерам вес одной пачки бумаги составляет 2,5 кг, вес картонной коробки из-под бумаги составляет 0,075 кг. Всего в течение года используется 96 пачки бумаги. Одна коробка вмещает в себя 5 пачек бумаги.

Количество отхода определяется по формуле в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. №349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»:

$$ПН_0 = H_0 \cdot Q, \text{ т/год},$$

где H_0 – норматив образования отходов, % или доли от 1;

Q – предлагаемый годовой объем, относительно которого рассчитан норматив образования отходов, т/год [1].

Расчет представлен в таблице б.6-17

Таблица б.6-17

Наименование	Q, т/год	Н ₀ , %	Норматив образования отходов
			т/год
Офсетная бумага	0,240	18	0,043
Картонные коробки из-под бумаги	0,0014	70	0,001
ИТОГО	-	-	0,044

Плотность отхода составляет 0,06 т/м³.

Норматив образования отходов **0,044 т/год** или **0,733 м³/год**.

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства к отходам производственного потребления, образующиеся при регламентированной по срокам эксплуатации замене материалов и изделий.

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{\text{пр.п}} = \sum M_{i \text{ сод}} \cdot P_{i \text{ ф}} / T_{i \text{ н}} \cdot 10^{-3},$$

где $M_{\text{пр.п}}$ – масса образующихся отходов производственного потребления, т/год ;

$M_{i \text{ сод}}$ – масса образования i-того вида отходов при выполнении ремонтно-эксплуатационных работ, г ;

$P_{i \text{ ф}}$ – количество материалов или изделий, переходящих в категорию отходов при выполнении ремонтно-эксплуатационных работ, шт. [1];

$T_{i \text{ н}}$ – нормативное время эксплуатации материалов или изделий i-того вида, лет ;

10^{-6} – переводной коэффициент из г в т.

Расчет приведен в таблице б.6-18

Таблица б.6-18

Наименование видов одежды	$P_{i \text{ ф}}$	$T_{i \text{ н}}$	$M_{i \text{ сод}}$	Количество образования отхода, т/год
Каска защитная	70	3	0,5	0,01

Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке

С целью достижения нормативного уровня по показателям используемой воды, рекомендуем установить систему водоподготовки. Удаление из воды катионов жесткости

(кальций, магний) осуществляется в процессе ионного обмена, методом натрий-катионирования при пропускании исходной воды через слой ионообменной смолы. Объем ионообменной смолы, л 15 литров. Замена осуществляется 1 раз в 5 лет

На предприятии устанавливается 2 фильтра. Общее количество образования отхода составит 0,030 т в пять лет

б.6.4 Площадки (места) накопления отходов при эксплуатации объекта

Сбор, хранение и утилизация отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, производятся в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНИПа. Площадка мест накопления отходов имеет водонепроницаемое покрытие. Контейнеры устанавливаются с крышкой.

Количество контейнеров на контейнерной площадке 2 шт.

Предельные объемы временного накопления каждого вида отхода на объекте определяются такими критериями, как вместимость контейнера, требования противопожарной безопасности, санитарные нормы. В связи с этим периодичность вывоза отходов обоснована прежде всего, их валовым количеством.

Все накопленные отходы подлежат размещению на специализированных предприятиях, имеющих лицензию на размещение или обезвреживание данных отходов.

Вывоз отходов с территории предприятия будет производиться на условиях договоров, заключаемых со специализированными организациями. Так, выгрузка отходов из металлических контейнеров осуществляется спецтранспортом организации, с которой будет заключен договор на плановую вывозку мусора по установленному графику на полигоны ТКО муниципальной службы города. Контейнеры периодически (попеременно) вывозятся специализированной организацией, с которой также заключается соответствующий договор после сдачи объекта в эксплуатацию, на собственное предприятие, где проводится дезинсекционная обработка с последующим возвратом контейнеров на место.

Безопасное обращение с отходами при их сборе и при транспортировке отходов обеспечивается соблюдением требований инструкций по объекту, в которых определяются меры безопасности при сборе, погрузке и вывозе отходов на специализированные предприятия (полигон).

Данные меры позволяют:

- исключить возможные потери отходов в процессе обращения с ними на территории объекта;
- обеспечить выполнение операций обращения с отходами в соответствии с надлежащими санитарно-гигиеническими требованиями;
- свести к минимуму вероятность аварийных ситуаций при хранении отходов и риск неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей природной среды.

Соблюдение предусмотренных проектом мер в сфере обращения с отходами сводит к минимуму возможность неблагоприятных воздействия их на компоненты окружающей среды.

Договора на размещение, обезвреживание, утилизацию приведены в Приложении X.

Количество образования отходов по проекту и способам их накопления и утилизации в период эксплуатации сведены в табл. б.6-13

Таблица 6.6-19 Данные об объеме, составе отходов, способах их накопления и утилизации в период эксплуатации. Цех по производству медных анодов

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
1. Отходы литий-ионных аккумуляторов неповрежденных	9 82 201 31 53 2	1,050	замена 1 раз в 5 лет. Без промежуточного хранения	Федеральный экологический оператор ОД-2022-157 от 30.05.2022
Итого 2 класса		1,050		
2. Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	0,2	Собирается в емкость 200 л. Вывозится 1 раз в 11 месяцев	Утилизация, например ООО «Эмульсол» (лицензия серия 63 № ОТ-0096)
3. Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	0,117	Собирается в емкость 200 л Вывозится 1 раз в 11 месяцев	Утилизация, например ООО «Эмульсол» (лицензия серия 63 № ОТ-0096)
4. Масла гидравлические отработанные не содержащие галогены	4 06 120 01 31 3	0,385	Собирается в емкость 200 л. Вывозится 1 раз в 11 месяцев	Утилизация, например ООО «Эмульсол» (лицензия серия 63 № ОТ-0096)
5. Осадок промывных вод фильтров очистки оборотной воды металлургических производств	7 28 621 11 39 4	6,127	Без промежуточного хранения. Вывозится илосососом	Размещение. Будет заключено доп. соглашение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г.
6. Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди	3 55 425 11 61 3	0,478	Замена фильтров производится 1 раз в полгода Без промежуточного хранения вывозится	Размещение. Будет заключено доп. соглашение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г.
Итого 3 класса		7,307		

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
7. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	10,44	Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Размещение. ООО «ЭКОСТРОЙРЕСУРС» договор № ТКО 1024 от 28.12.2018г.
8. Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	21,17	Совместный сбор Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Размещение. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023
9. Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4,535		
10. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	1,244		
11. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	0,57		
12. Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	0,170		

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
13. Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	0,090	Собирается на площадке с твердым покрытием навалом	ООО «АКРОН ПЛЮС» договор № 528-18 от 2.04.2018
14. Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	0,009	Собирается на площадке с твердым покрытием навалом	Размещение. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023
15. Спецдежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	0,402	Совместный сбор Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Размещение. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023Полигон
16. Отходы прорезиненной спецдежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 31 141 91 52 4	0,042		

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
17. Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	0,126		
18. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21130 02 50 4	0,107	Собирается на площадке с твердым покрытием навалом (МВН №2)	Сбор ООО «Благоустройство и содержание» договор № 16725-22-III от 06.04.2022г.
19. Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	9 12 114 11 20 4	160,0	Без промежуточного хранения	Утилизация. Будет заключено доп. соглашение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г.
20. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	0,081	Собирается на стеллажах в энергокладовой. Вывозится 1 раз в год	Утилизация. Будет заключено доп. соглашение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г.
21. Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	0,054	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	Размещение. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023
22. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	25,00	Без промежуточного хранения	Размещение. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
23. Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанных	4 81 203 02 52 4	0,003	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	Утилизация. Будет заключено доп. соглашение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г.
Итого 4 класса		224,043		
24. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	0,002	Совместный сбор Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Размещение. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023
25. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	0,044	Собирается в картонных коробках в закрытом помещении	Утилизация. ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023
26. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,01	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	Размещение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г. Доп.соглашение №17600-23-Б от 10.01.2023
27. Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	0,030 (разв 5 лет)	Совместный сбор Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Размещение. Будет заключено доп. соглашение ООО «Благоустройство и содержание» договор № 17545-23-Б от 22.12.2022г.
Итого 5 класса		0,086		
Всего:, из них		232,486		
Размещение на полигоне		70,409		
Утилизация		162,077		

Сводная таблица образования отходов в АО «ФОСФОХИМ» приведена в табл. 6.6-20

Таблица 6.6-20 Сводная таблица (лимит)

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1. Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	Стекло – 92%, ртуть - 0,02%, другие металлы – 2%, прочее -5,98%.	Освещение помещений и территории, замена	0,116		0,116
Итого 1 класс опасности				0,116		0,116
2. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы – 20,82%, сульфат свинца – 20,95%, двуокись свинца – 19,69%, электролит (раствор серной кислоты 36,9%) - 25,83%, поливинилхлорид – 2,17%, сополимер пропилена – 10,54%	Транспортный участок, замена аккумуляторных батарей	0,541		0,541
3. Отходы литий-ионных аккумуляторов неповрежденных	4 82 201 31 53 2	Диоксид марганца – 24%; Графит – 6%; Литий – 8%; Пропилен карбонат – 10%; Перхлорат лития – 3%; Сталь – 4% 2; Диаметоксиметан – 7%.	Транспортный участок, замена аккумуляторных батарей		1,05	1,05
Итого 2 класс опасности				0,541	1,05	1,591

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
4. Электролит меднения сульфатный отработанный	3 63 421 41 10 3	Вода (электролит) - 97,1%, Механические примеси – 2,9%	Замена отработанного сернокислого электролита	120		120
5.Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	Влага (масло) – 95,9% Механические примеси – 4,1%	Замена отработанных компрессорных масел	0,012	0,117	0,129
6. Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Влага (масло) – 95,9% Механические примеси – 4,1%	Замена отработанных трансмиссионных масел	1,341	0	1,341
7. Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Влага (масло) – 97,4% Механические примеси – 2,6%	Замена отработанных гидравлических масел	0,852	0,385	1,237
8. Отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных	4 13 200 01 31 3	Влага (масло) – 95,7% Механические примеси – 4,3%	Замена отработанных промышленных масел	0,02	0	0,02
9. Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	Влага (масло) – 94,8% Механические примеси – 5,2%	Замена отработанных масел	0,032	0	0,032
10. Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Влага (масло) – 95,0% Механические примеси – 5,0%3	Замена отработанных масел		0,2	0,2
11. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Нефтепродукты - 90,11%, вода -9,89%	Производство пластичных	0,002	0	0,002

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
12. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Нефтепродукты -66,2 %, вода -10,1%, мехпримеси- 23,69%	Транспортный участок,	2,99	0	2,99
13. Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди	3 55 425 11 61 3	Полимерное волокно – до 85%, оксид меди – до 15%,	Очистка		0,478	0,478
Итого 3 класс опасности				125,249	1,180	126,429
14. Осадок промывных вод фильтров очистки оборотной воды металлургических производств	7 28 621 11 39 4	Сульфат бария -39,5% Вода – 56% Оксид меди – 4,5%	Очистка		6,127	6,127
15. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21130 02 50 4	Текстильный корд – 4,80% масс, металлокорд – 7,60% масс, резина - 82,9% масс, бортовая проволока – 4,70% масс, механические примеси – 5,2%	Транспортный участок, замена покрышек	3,43	0,107	3,537
16. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Бумага, картон -73,05%, полимеры – 20,41%, остатки тонера -2,98%, черный металл – 3,56%	Жизнедеятельность сотрудников, уборка	17,346	10,44	27,786

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
17. Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Песок – 44,06%, бумага, картон – 22,13%, полиэтилен – 5,55%, черный металл – 9,52%, древесина – 18,74%	Санитарное содержание территории, уборка	3,25	21,17	24,42
18. Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	Песок – 84,22%, полиэтилен – 4,83%, черный металл – 8,74%, цветной металл – 2,21%	Санитарное содержание помещений, уборка	48,657	4,535	53,192
19. Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	Песок – 37,67%, бумага, картон – 33,01%, полимерные материалы – 26,31%, цветной металл - 3,01%	Санитарное содержание складских помещений, уборка	6,5	0	6,5
20. Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	Полипропилен – 91,29 % масс., черный металл – 3,11% масс., углерод – 5,60%	Административная часть, замена картриджей	0,013	0,003	0,016
21. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Кирпич – 37,1% масс., бетон -17,82% масс., стекло – 0,090 % масс., древесина – 6,30% вода – 16,35% масс.,	Содержание зданий, ремонт и	2,5	25	27,5
22. Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	Картон -57,39% механические включения - 36,35%, нефтепродукты - 6,26%	Содержание зданий, замена мягкой кровли	0,017	0	0,017

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
23. Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	Черный металл -97,86%, остатки ЛКМ - 2,14%	Содержание зданий, покраска	0,086	0	0,086
24. Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	Черный металл -98,37%, остатки нефтепродукты - 1,63%	Производство пластичных смазок, растаривание масла	0,03	0,09	0,12
25. Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	Полиэтилен – 98,81%, Остатки сырья – 1,19%	Производство пластичных смазок, растаривание гидроксида лития, едкого натра и извести гидратной	0,323	0,009	0,332
26. Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная растворимыми в воде органическими кислотами	4 38 193 31 52 4	Полимерный материалы- 98,86%, остатки сырья – 1,14%	Производство пластичных смазок, растаривание 12- оксистеариновой кислоты	0,372	0	0,372
27. Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной графитом	4 05 911 99 60 4	Бумага -98,5% Углерод -1,5%	Производство пластичных смазок, растаривание углерода	0,141	0	0,141

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
28. Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	Черный металл -48%, абразив -52%	Вспомогательные подразделения, металлообработка с использованием абразивных кругов	0,003	0	0,003
29. Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства	4 43 121 01 52 4	Фильтрующий элемент-59,87%, вода – 19,01%, нерастворимый осадок – 21,12%	Выпуск катодов медных, замена фильтров на фильтр-прессе	0,005	0	0,005
30. Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	Полипропиленкарбонат-17,91%, резина – 1,08%, наполнитель – 81,01%	Водоподготовка, замена фильтрующего элемента	0,239	0,054	0,239
31 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Текстиль – 75,80%, нефтепродукты -7,96%, вода - 16,24 %	Обслуживание оборудования, транспорта	1,523	1,244	2,767
32. Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	Древесина -83,23 %, нефтепродукты -6,37%, минеральная часть – 6,38 %, вода -4,02 %	Производство пластичных смазок, засыпка мест проливов нефтепродуктов	3,219	0	3,219

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
33. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	Минеральная часть - 87,14%, нефтепродукты -6,68%, вода -6,18 %	Производство и вспомогательные подразделения, засыпка мест проливов нефтепродуктов	22,749	0,57	23,319
34. Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Текстиль – 86,64%, Полипропилен – 2,98%, нефтепродукты -6,11%, вода -4,07%	Обеспечение сотрудников спецодеждой, замена изношенной	0,166	0,402	0,568
35. Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	Текстиль – 50,32%, резина – 31,47%, полимерные материалы- 9,99%, черный металл – 5,01%, нефтепродукты – 3,21%	Обеспечение сотрудников спецодеждой и обувью, замена изношенной	0,17	0,042	0,212
36. Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские	4 31 141 91 52 4	Резина – 77,34%, полимерные материалы – 8,88%, текстиль – 11,45%, черный металл – 2,33%	Обеспечение сотрудников обувью, замена изношенной	0,238	0,126	0,364

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
37. Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	Текстиль – 76,45%, цветной металл -3,26%, полимерный материалы – 15,27%, резина – 5,02%	Обеспечение сотрудников средствами индивидуальной защиты, замена изношенной	0,1	0,17	0,27
38. Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)	4 38 112 52 51 4	Полимерные материалы -95,5 %, остатки химических веществ – 4,5 %	Растаривание кислоты	0,039	0	0,039
39. Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами, спиртами и эфирами, в смеси (суммарное содержание загрязнителей не более 10%)	4 38 113 91 51 4	Полимерные материалы -96,6 %, механические примеси – 3,4 %	Растаривание сырья	0,061	0	0,061
40. Упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения	4 38 122 81 51 4	Полимерные материалы -85,9 %, механические примеси – 14,1 %	Растаривание графита	0,012	0	0,012
41. Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная техническим углеродом	4 05 911 97 60 4	Бумага -83,2 %, механические примеси - 16,8%	Растаривание древесного угля	0,1	0	0,1

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
42. Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 114 83 52 4	Бумага -93,6%, нефтепродукты – 6,4%	Замена отработанных фильтров	0,001	0	0,001
43. Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	Текстиль -100%	Замена отработанных фильтров	0,001	0	0,001
44. Отходы разнородных пластмасс в смеси	3 35 792 11 20 4	Полимерные материалы - 100%	Списание пластмассовых изделий	0,1	0	0,1
45. Обтирочный материал, загрязненный при удалении проливов электролита сернокислотного	9 19 302 71 60 4	Текстиль – 87,6%, остатки химических веществ – 12,4%	Удаление проливов сернокислого электролита	0,023	0	0,023
46. Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	Пыль (порошок) -77,4 %, металл – 22,6%	Металлообработка	0,21	0	0,21
47. Изделия электроустановочные в смеси, утратившие потребительские свойства	4 82 351 21 52 4	Полимерные материалы – 65,8%, металлы – 24,3%, резина – 9,9%	Уход за спецавтотранспортом, оборудованием	0,1	0	0,1

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
48. Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 192 81 52 4	Полимерный материалы – 95,07%, остатки сырья – 4,93%	Выпуск катодов медных, растаривание кислоты лимонной, триполифосфат натрия	0,002	0	0,002
49. Отходы упаковки из полипропилена, загрязненной тиомочевинной и желатином	4 38 129 61 51 4	Полипропилен – 93,34%, остатки сырья - 6,66%	Выпуск катодов медных, растаривание тиомочевины и желатина	0,002	0	0,002
50. Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	9 12 114 11 20 4	Может содержать соединения кремния, алюминия, кальция, магния, железа, хрома, цинка, никеля, меди, марганца, свинца, бария, калия, натрия.	Замена изоляции		160	160

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
51. Светодиодные лампы, утратившие свойства	4 82 415 01 52 4	Корпус (АБС-пластик негорючий) -30, цоколь (никелированная сталь) -7,5% плафон (поликарбонат) -35%, печатная плата (стеклотекстолит фольгированный) -9%, светодиод нитрид-галлиевый -14, стабилизатор – 1,5%, припор свинцово-оловянный -0,5%, провод медный -0,5% винт крепежный стальной -2%	Освещение помещений и		0,081	0,081
Итого 4 класс опасности				114,171	230,170	344,341
52. Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная растительными и животными жирами	4 05 913 11 60 5	Картон -88,63%, полиэтилен -4,71%, остатки жира – 6,66%	Производство пластичных смазок, растаривание жира	3,164		3,164
53. Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	Металл -100%	Вспомогательные подразделения, металлообработка	0,01		0,01

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
54. Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Железо 96,0-97,0% Обмазка типа (Ti(CO ₃) ₂) - 2,0-3,0% Прочие-1,0%	Вспомогательные подразделения, электродуговая сварка	0,096		0,096
55. Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5		Выпуск катодов медных, замена деревянных реек	0,48		0,48
56. Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	Древесина -87,02 % Влага – 12,98 %	Вспомогательные подразделения, деревообработка	5,76		5,76
57. Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	Текстиль -86,84% Полипропилен – 2,98% Нефтепродукты -6,11% Вода – 4,07%	Вспомогательные подразделения, деревообработка	4,92		4,92
58. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	Лом абразивных материалов 100%	Вспомогательные подразделения, замена абразивных кругов	0,17	0,002	0,172
59. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	Бумага 69,3% Картон 30,9%	Административная часть, делопроизводство	0,175	0,044	0,219

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
60 Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	Сталь 100%	Растаривание анодов, меди	0,1		0,1
61. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Черный металл -97% Мех.примеси -3%	Замена узлов и деталей из черных металлов	5		5
62. Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	Картон -100%	Упаковка медной катанки	0,012		0,012
63. Бой шамотного кирпича	3 42 110 01 20 5	Лом кирпича 100%	Замена изоляции	9,554		9,554
64. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Полимерные материалы 100%	Списание изношенных касок	0,053	0,01	0,063
65. Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.	7 31 300 02 20 5	Древесина – 75,78%, Компоненты природного происхождения – 16,93%, влага – 7,29%.	Санитарное содержание территории, обрезка деревьев и кустарников	0,615		0,615
66. Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	Смола -82% , вода, механические примеси –18%	Замена фильтрующих элементов	-	0,03	0,03

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Состав отхода	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Норматив образования отходов, т/год	По проекту, т/год	Общее количество образования, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Итого 5 класс опасности				30,109	0,086	30,195
Всего:				270,186	232,486	502,672

Таким образом, общее количество образования отходов в АО «ФОСФОХИМ» составит 502,672 т/год. Из них

- 1 класса опасности - 0,116 т/год, из них по проекту 0;
- 2 класса опасности - 1,591 т/год, из них по проекту 1,05 т/год;
- 3 класса опасности - 126,429 т/год, из них по проекту 1,180 т/год;
- 4 класса опасности - 344,341 из них по проекту 230,170 т/год;
- 5 класса опасности – 30,195 т/год, из них по проекту 0,086 т/год.

*Образующиеся вторичные продукты на АО «ФОСФОХИМ» в лимитах не учитываются.

Вывод

В подразделе «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов» определены нормы накопления отходов, мероприятия по их складированию и утилизации.

При выполнении мероприятий, предусмотренных в проекте по складированию и утилизации отходов, образующихся при эксплуатации, негативного воздействия на окружающую среду оказано не будет.

б.6.5 Характеристика образования отходов в период строительства

Так как строительство ведется на территории действующего предприятия въезд и выезд автотранспорта на строительную площадку выполняется через КПП предприятия на территории которого ведется строительство и далее по внутренним проездам до строительной площадки/ Растительность на участке строительства отсутствует.

В месте выезда со строительной площадки в период выполнения земляных работ по устройству фундамента проектом предусмотрена установка мойки для очистки колес транспорта от грязи. Мойка колес производится мойкой «Мойдодыр-К-1» с техническими характеристиками (или аналог):

Производительность, автомобилей/час - 5

Размеры установки (LxVxH), м - 2,15x0,65x1,22

Размеры моечной площадки, м - 4,6x3,2

Масса без воды, кг - 270+40(капсула)

Объем воды в установке, м3 - 0,9

Количество моечных пистолетов, шт - 1

Мойка колес работает в режиме оборотного водоснабжения, с заполнением емкости привозной водой из автобойлера, со сливом в емкость, установленную в приемке и дальнейшей очисткой приемки от образующегося шлама.

Бытовые помещения на стройплощадке располагаются с юго-восточной стороны.

Временное эл. снабжение осуществляется от существующих сетей, согласно технических условий.

Временное водоснабжение осуществляется:

на нужды пожаротушения – от существующих пожарных гидрантов.

на производственные и хозяйственные нужды – привозное с помощью автобойлеров.

Обеспечение питьевой водой осуществляется посредством бутилированной питьевой воды.

Работы по возведению объекта должны выполняться специализированной строительно-монтажной организацией. Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями. Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Все твердые и жидкие отходы планируется временно накапливать на территории предприятия и затем передавать по договорам специализированным организациям, имеющим лицензии на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение опасных отходов.

Перечень отходов, образующихся за период строительства приведен в таблице б.6-21:

Таблица б.6-21 Перечень отходов, образующихся за период строительства

Наименование отхода	Код	Вид деятельности	Класс опасности
1. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Очистка ЛОС	3
2. Отходы разнородных пластмасс в смеси	3 35 792 11 20 4	СМР	4
3. Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Жизнедеятельность рабочих	4
4. Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	СМР, гидроизоляция	4
5. Тара из черных металлов загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	СМР, окрасочные работы	4
6. Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Освещение стройплощадки	4
7. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	Очистка ЛОС	4
8. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность рабочих	4
9. Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	Земляные работы	4
10. Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Демонтаж дороги	4
11. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	СМР	4
12. Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	СМР, отделочные работы	4
13. Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	СМР, сварочные работы	4
14. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее	9 19 204 02 60 4	Обслуживание строительной техники	4

Наименование отхода	Код	Вид деятельности	Класс опасности
15 %)			
15. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	СМР,	5
16. Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	СМР	5
17. Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	СМР	5
18. Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	СМР, сварочные работы	5

б.б.6 Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов в период строительства

Отходы, образующиеся при строительстве и рассчитываемые с использованием данных РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» приведены в таблице б.б-22.

Таблица б.б-22. Количество строительных отходов, рассчитанных по РДС 82-202-96

Используемые материалы и изделия			Отходы	
Наименование	Вес, т	% потерь	Наименование	Вес, т
1	2	3	4	5
Кладка из кирпича керамического пустотелого одинарный, размер 250х120х65 мм, марка 100	75,3	1	8 90 011 11 72 5 <u>Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности</u>	17,777
Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	25,66			
Бетон	1629,804			
Керамическая плитка 5 мм	8,393			
Кермогранит 10 мм	20,87			
Гипс 6 мм (5 кг/6мм м2)	0,630			
Плиты теплоизоляционные из экструзионного вспененного полистирола ПЕНОПЛЭКС-45	0,045	1	8 90 000 01 72 4	1,465
Сэндвич-панель трехслойная кровельная	145,32			
Маты теплоизоляционные	0,014			

Используемые материалы и изделия			Отходы	
Наименование	Вес, т	% потерь	Наименование	Вес, т
1	2	3	4	5
из стекловолокна "URSA"		2,5	<u>Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ</u>	
Стеклопластик рулонныйРСТ	0,037			
Трубы гибкие гофрированные из ПНД, Ø 63 мм	0,216			
Труба гофрированная из ПВХ, Ø20мм DKC	0,063			
Труба гофрированная из ПВХ, Ø20мм Промрукав	0,179			
Установка стальных конструкций, двутавры, уголки, швеллеры, листы	53,459	1	4 61 010 01 20 5 <u>Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные</u>	2,298
Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I,	56,677	1		
Сталь горячеоцинкованная	1,249	1		
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91	9,013	1		
Трубы стальные электросварные ГОСТ 30245-2012	1,21	1		
Трубы стальные квадратные ГОСТ 8639-2015	1,902	1		
Труба стальная электросварная прямошовная ф57х3,5 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп	0,785	1		
Металлорукав ТУ 22-5570-83	0,025	1		
Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 Ø 18х1,8 мм (0,719 кг/мм)	0,022	1		
Ø 15х1,8 мм (0,586 кг/мм)	0,00128			
Ø 25х2,5 мм (1,390 кг/мм)	1,454			
Ø20х2,5 мм (1,080 кг/мм)	0,017			
Ø 32х2,5 мм (1,820 кг/мм)	0,124			
Ø 38х3,5 мм (2,980 кг/мм)	0,002			
Ø 45х2,5 мм (2,620 кг/мм)	0,077			
Ø 57х3,5 мм (4,620 кг/мм)	0,726			

Используемые материалы и изделия			Отходы		
Наименование	Вес, т	% потерь	Наименование	Вес, т	
1	2	3	4	5	
Ø 76х3,5 мм (6,260 кг/пм)	0,125				
Ø 88х3,5 мм	0,295				
Ø 108х4,0 мм(10,26 кг/пм)	0,675				
Ø133х3,5 мм (11,80 кг/пм)	0,00533				
Ø 133х4,5 мм (14,26 кг/пм)	0,357				
Ø 159х4,5 мм (17,15 кг/пм)	0,177				
Ø 159х6,0 мм(22,64 кг/пм)	19,687				
Ø 219х7,0мм (36,60 кг/пм)	0,073				
Ø 273х7,0 мм (45,920 кг/пм)	4,041				
Труба 219х6 ГОСТ 10704	0,095				
Труба бесшовные холодно и тепло-деформированные из коррозионностойкой стали	0,734	1			
219х6-12Х18Н10Т	0,037				
108х3.2-12Х18Н10Т	0,020				
159х6-12Х18Н10Т					
Труба стальная бесшовная Ф108х4 ГОСТ 8732-78 (10,26 кг/п.м) ст 10 гр.Б ГОСТ 1050-2013 Ф159х4,5 (17,15 кг/п.м)	0,308 0,429	1			
Трубопровод водогазо-проводный оцинкованный с фасонными частями	0,028 0,095				2,5
Ц-Ø20х2,5	0,046				
Ц-Ø32х2,8	0,017				
Ц-Ø32х3,2	0,027				
Ц-Ø25х3,2	0,331				
Ц-Ø40х3,5					
Ц-Ø59х3					
Труба стальная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 М-Р-Ø25х2,8 М-Р-Ø32х2,8 Ø 15х2,8	0,040 0,287 0,051	2,5			
Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, не распространяющий ВВГнг(А)-FRLS-0,66 кВ 3*2,5 (0,345 кг/пм)	0,024				

Используемые материалы и изделия			Отходы	
Наименование	Вес, т	% потерь	Наименование	Вес, т
1	2	3	4	5
ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ 3*2,5 (0,188 кг/пм)	0,177	3	4 82 302 01 52 5 Отходы изолированных проводов и кабелей	0,342
КСБнг(А)-FRLS 2х2х0,64 (0,0632кг/пм)	0,003			
КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 (0,0377 кг/пм)	0,002			
КСБнг(А)-FRLS 2х2х0,64 (0,0632 кг/пм)	0,013			
КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х1,0 (0,052 кг/пм)	0,016			
КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0 (0,1194 кг/пм)	0,082			
ККПСВЭВнг(А)-LS 3х2х1,0 (0,1194 кг/пм)	0,002			
КВВГнг(А)-LS 4х1,0-LS 4х1,0(0,101 кг/пм)	0,071			
КВВГнг(А)-LS 4х1,5 0(0,138 кг/пм)	0,016			
КВВГнг(А)-LS 4х2,5 (0,183кг/пм)	0,0008			
КВВГнг(А)-LS 7х1,0 0(0,227 кг/пм)	0,119			
КВВГнг(А)-LS 27х1,0 0(0,515 кг/пм)	0,002			
КВВГнг(А)-LS 52х1,0 (0,99 кг/пм)	0,004			
ПуВВнг(В)-LS 1,0 (0,014 кг/пм)	0,0003			
ПуВВнг(В)-LS 4,0 (0,047кг/пм)	0,0001			
ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ 3х1,5 (0,148 кг/п.м) 4х4 (0,338 кг/п.м) 4х6 (0,427 кг/п.м)	0,010 0,01014 0,021		4 82 302 01 52 5 <u>Отходы</u> <u>изолированных</u> <u>проводов и кабелей</u>	
ВВГнг(А)- LS Ø 5х4	0,018			
Ø 5х6	0,021			
Ø 5х25	0,146			
Ø 5х35	0,118			
Ø 5*50	0,501			
Ø 5*70	0,128			
Ø 5*90	1,896			
ВВГнг(А)-5FRLS 5х4	0,012			
Кабель АПвБПг	5,662			
Кабель силовой				

Используемые материалы и изделия			Отходы	
Наименование	Вес, т	% потерь	Наименование	Вес, т
1	2	3	4	5
бронированный с алюминиевыми жилами АВБШвнг 5х6 5х16 5х70 5х95	0,029 0,196 1,130 0,453	3		
Кабель контрольный с медными жилами, с ПВХ изоляция КВВГнг(А)-LS 0,66кВ ТУ 16.К71-310- 2001 2х1 (0,088 кг/п.м) 3х1 (0,195 кг/п.м)	0,071 0,051			
Кабель контрольный с медными жилами, с ПВХ изоляция КВВГЭнг(А)- LS 0,66кВ ТУ 16.К71- 310-2001 4х1 (0,165 кг/п.м)	0,007			
Кабель монтажный универсальный МКВЭВнг(А)-LS 1х2х1 (0,329 кг /м)	0,033			
КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 (0,032 кг/м)	0,1			
КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 (0,043 кг/м)	0,26			
КСБнг(А)-FRLS 2х2х0,64 (0,063 кг/м)	0,002			
КСБнг(А)-FRLS 2х2х0,5 (0,069 кг/м)	0,001			
Кабель контрольный с медной жилой и оболочкой ПВХ КВВГнг(А) 10х1,5	0,014			
Труба канализационная внутренняя ПП Ø 50*1,8 (0,587 кг/м) ПП Ø 110*2,7 (1,946 кг/м)	0,002 0,029			
Труба канализационная для наружных работ Корсис DN110 Sn8 (0,88 кг/м)	0,097		3 35 792 11 20 4 <u>Отходы</u> <u>разнородных</u> <u>пластмасс в смеси</u>	0,265
Труба КОРСИС ПРО DN/OD 315 SN10 PP	0,432			
Труба КОРСИС ПРО DN/IOD 400 SN10 PP	0,386			
Труба НПВХ 125 P SDR	0,137			

Используемые материалы и изделия			Отходы	
Наименование	Вес, т	% потерь	Наименование	Вес, т
1	2	3	4	5
17 -160x10,5		2,5		
Труба ПЭ100 SDR17 200x11,9	0,437			
Трубы из ПП напорные	0,712			
Труба ПЭ 100 SDR 17 250x11,9	0,845			
Труба ПЭ 100 SDR 17 180x10,7	0,177			
Труба ПЭ 100 SDR 17 32x4,9	0,004			
Труба ПЭ 100 SDR 17 250x11,9	0,984			
Труба ПЭ 100 SDR 17 225x11,9	0,481			
Труба ПЭ100 SDR17 63x3,8 «питьевая»	0,195			
ПЭ100 SDR17 225x13,4	1,851			
180x10,7	3,418			
110x6,6	0,022			
90x5,4	0,384			

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

Согласно технической характеристике используемой мойки «Мойдодыр», расход воды при обслуживании грузовых автомобилей, использующихся в период строительства, составляет 165 л (0,165 м³) на один автомобиль.

Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих в систему очистки после мойки автомобилей, согласно ОНТП-01-91 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта», может составлять: взвешенные вещества – 4500-1300 мг/л; нефтепродукты – 200-50 мг/л.

Расчет отходов при мойке автотранспорта произведен согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, М., 2003).

Объем (расход) сточных вод, образующихся при мойке автомобилей за период строительства, определяется по формуле:

$$q_w = N \cdot m \cdot D,$$

где q_w – объем сточных вод, образующихся при мойке за период строительства (м³);

N – норматив расхода воды при мойке автомобилей, использующихся при строительстве (м^3);
 m – среднее количество используемых при строительстве автомобилей, обслуживаемых мойкой (шт.);

D – общее количество рабочих дней.

1 год - $12 \text{ мес} * 21 = 252$ дней, 2 год – $5 * 21 = 105$ дня

Следовательно,

$q_{w1\text{год}} = 0,165 * 15 \text{ (в среднем)} * 8 * 21 \text{ (теплый и переходный периоды)} = 415,8 \text{ (м}^3\text{)}.$

$Q_{w2\text{год}} = 0,165 * 4 \text{ (в среднем)} * 105 = 69,3 \text{ (м}^3\text{)}.$

Расчет количества осадка (нефтепродуктов) очистных сооружений с учетом их влажности рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{Q(C_0 - C_1) \cdot 10^{-6}}{1 - B/100}, \text{ т/год}$$

где:

Q – расход воды для мойки колес автотранспорта при выезде со строительной площадки, м^3 ;

C – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л (по данным «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на стройплощадке»);

$C_0 = 4500 \text{ мг/л}$ по взвешенным веществам (принимается 2300), и 200 мг/л по нефтепродуктам

$C_1 = 200 \text{ мг/л}$ по взвешенным веществам и 20 мг/л по нефтепродуктам);

B – влажность осадка, % ($B = 80\%$ согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»).

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

(4 06 350 01 31 3)

1 год

$$M = \frac{415,8 * (200 - 20) \cdot 10^{-6}}{1 - 80/100} = 0,374 \text{ т}$$

2 год

$$M = \frac{69,3 * (200 - 20) \cdot 10^{-6}}{1 - 80/100} = 0,062 \text{ т}$$

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (7 23 101 01 39 4)

1 год

$$M = \frac{415,8 * (2300 - 200) \cdot 10^{-6}}{1 - 60 / 100} = 2,183 \text{ т}$$

2 год

$$M = \frac{69,3 * (2300 - 200) \cdot 10^{-6}}{1 - 60 / 100} = 0,364 \text{ т}$$

Очистные сооружения чистятся по мере необходимости специализированной организацией. Удаление осадка со дна ЛОС осуществляется насосом. Хранение и обезвоживание осадков на территории предприятия не предусматривается.

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий

Количество демонтированного асфальта составит 380 м². Высота слоя 10 мм. Количество образования отхода составит 8,36 т.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Расчет количества образования отхода, образованного в результате жизнедеятельности строительного персонала, выполнен по формуле, согласно используемой литературе [17]

$$M = n * m * t / 12 * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

n - максимальное количество работающих, чел.

m - удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, 1,16 м³/год согласно [19]

p - плотность отхода, 0,12 т/м³

t - длительность строительства, 17 мес

Таблица б.6-23

Количество работающих, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, кг	Длительность строительства, мес	Количество образования отхода, т/год
1 год строительства			
40	139,2	12	5,568
2 год строительства			
40	70	5	2,32
Итого:			7,888

Остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Расход электродов – 2,5 т

Удельный норматив образования отхода (Y) – 6,5 %

Норматив образования отхода (N).

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 \text{ [т]}.$$

1 год строительства - $2,3 \cdot 6,5 / 100 = 0,150$ т/стр.пер

2 год строительства - $0,2 \cdot 6,5 / 100 = 0,013$ т/стр.пер

Шлак сварочный.

Количество образования отхода определяется по формуле []

$$M_{\text{шл.с}} = C_{\text{шл.с}} \times \sum_{i=1}^n P_i$$

$M_{\text{шл.с}}$ – масса образования окалины и шлака, т/год;

$C_{\text{шл.с}}$ - норматив образования сварочного шлака;

P_i - масса израсходованных сварочных электродов i - той марки, т/год;

n - число марок применяемых электродов.

1 год строительства $M_{\text{шл.с}} = 0,08 \times 2,3 = 0,184$ т/пер стр.

2 год строительства $M_{\text{шл.с}} = 0,08 \times 0,2 = 0,016$ т/пер стр.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами.

Объем вытесненного грунта, согласно том 2 (524-20-ПЗУ) составляет 5286 м³ или 8721,9 т. Плотность грунта 1,65 м³/т

Тара из черных металлов загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

Количество тары, образующейся после распаковки материалов, определено по формуле

$$T = Q / M \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: Q – годовой расход материала, кг;

M – вес материала в таре, кг;

m – вес 1 ед. загрязненной тары, кг;

Данные расчетов сведены в таблицу б.6-24

Таблица б.6- 24

Наименование материала	Годовой расход, Q, кг	Вес материала в 1 ед. тары, М, кг	Вес 1 ед. пустой загрязненной тары, т, кг	Количество тары, шт	Общий вес тары, т
Вододисперсионная краска	278 кг	200	18	1	0,062
Масляная окраска труб за 2 раза по грунту ГФ-021	247	50	5	5	
краска	36	10	1,05	3	
ПФ-115	62	20/0,8	1,5/0,150	3/3	
Грунтовка акриловая	13,676	10	1,05	1	
Грунтовка двухкомпонентная на основе эпоксидной смолы	1425	20	1,5	7	
	1783,676				

Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Расчет произведен по формуле см. выше

Исходные данные и результаты расчета сведены в таблицу б.6-25

Таблица б.6- 25

Наименование материала	Годовой расход, Q, кг	Вес материала в 1 ед. тары, М, кг	Вес 1 ед. пустой загрязненной тары, т, кг	Количество тары, шт	Количество образования отхода, т
Битум. горячий	1079	20	1,6	54	0,086
Мастика битумная 736 м ²	1104	20	1,6	55	0,088
Итого					0,174

Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.

Образуются в процессе работы у персонала строительного участка. Список списания спецодежды принят по данным «Типовых отраслевых норм выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты», Профиздат, 1988 г.

Количество данного вида отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{спец.одежда}} = K \times \sum N_i \times k \times B_i / C_i \times T$$

где:

K – коэффициент износа, доли единицы;

N_i – количество i-го вида выдаваемой одежды, ед;

k – коэффициент загрязненности (по аналогу), 1,1 по доли ед;

B_i – вес i-го вида выдаваемой спецодежды, год;

C_i – срок службы i-го вида выдаваемой спецодежды;

T – период строительства, мес.

Исходные данные и результаты расчета сведены в таблицу б.6-26

Таблица б.6-26 Расчет отходов спецодежды

Наименование спецодежды	Коэффициент износа	Количество выдаваемой одежды, шт/год	Вес спецодежды, кг	Срок службы спецодежды, мес	Отходы спецодежды т/период строительства	
					1 год стр	5 мес стр
Полукомбинезон	0,8	39	1,1	30	0,015	0,004
Куртка утепленная	0,8	39	2,75	30	0,255	0,009
Рукавицы комбинированные (пара)	0,8	2000/780	0,3	1 нед	0,528	0,206
ИТОГО:					0,798	0,219
Всего					1,017	

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Образуется в результате технического обслуживания машин и механизмов, используемых в строительстве. Согласно справочным материалам по удельным показателям образования отходов производства и потребления расход ветоши составит 100 г/смену на 1 водителя/слесаря.

$$M_{\text{пм}} = \sum Q_i \times N \times K_{\text{загр}} \times 10^{-6}$$

Q_i – количество материала, использованного, г/сут;

K_{загр} – коэффициент загрязненности, согласно табл. б.6-27 K_{загр} = 1/(1-70/100) = 1,42 по доли ед;

N – количество суток.

Количество слесарей/водителей 15 человек.

Период строительства всего 17 месяцев.

Количество образующейся ветоши (Мв), т равно:

$$1 \text{ год строительства } M_{\text{ветошь}} = 100 \cdot 15 / 1000000 \cdot 244 \cdot 1,42 = 0,520 \text{ т/год}$$

$$2 \text{ год строительства } M_{\text{ветошь}} = 100 \cdot 4 / 1000000 \cdot 105 \cdot 1,42 = 0,060 \text{ т/период}$$

Общее количество образования отхода за период строительства: 0,58 т/период

Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)

Количество образования отхода рассчитано по формуле: $M = S \cdot m \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}$

S – площадь окрашиваемых поверхностей; нанесение мастики, укладка плитки, 1/100 м²

m – кг/100м². Нормативные показатели расхода материалов приняты по сборнику 15.04 «Малярные работы» Минстрой России;

K_{загр} – коэффициент загрязненности (по аналогу), 1,04 по доли ед.

$$M = (148,67 \cdot 0,31 + 3,5719 \cdot 0,5) \cdot 1,04 \cdot 10^{-3} = 0,050 \text{ т/пер. строит.}$$

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.

Расчет нормативного количества отработанных светодиодных светильников производится по формуле:

$$M_{\text{отх}} = n_i \cdot t_i \cdot m_i \cdot 10^{-3} / k_i \text{ т/год, где:}$$

n_i - количество установленных светильников, шт.;

t_i - время работы, час/год; час/год

m_i - вес одного светильника, г.;

k_i – срок службы светильника, час

Исходные данные и результаты расчета сведены в таблицу б.6-27

Таблица б.6-27 Расчет количества отработанных ламп

Марка лампы	Количество ламп, используемых на предприятии (n_i)	Срок службы ламп (k_i)	Количество часов работы одной лампы в году (t_i)	Количество ламп, подлежащих замене (N)	Вес одной лампы (m_i)	Вес ламп, подлежащих замене (M)
	шт.	час	час/год	шт./год	г	г/год
ДКУ100	46	50000	4500	4	0,006	0,024

Марка лампы	Количество ламп, используемы х на предприятии (n_i)	Срок службы ламп (k_i)	Количество часов работы одной лампы в году (t_i)	Количество ламп, подлежащи х замене (N)	Вес одной лампы (m_i)	Вес ламп, подлежащих замене (M)
	шт.	час	час/год	шт./год	т	т/год
светодиодный 2x25Вт 3000К	6	30000	4500	1	0,00029	0,00029
ИТОГО:						0,024
2 год стр					0,024*5/12=0,01	

б.6.7 Площадки (места) накопления строительных и бытовых отходов

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Строительные отходы складироваться в сменный бункер накопитель объемом 8,0 м³ установленные в МВН№2. Накопление до транспортной партии и передача для размещения на лицензионные предприятия по переработке и размещению отходов 3-5 классов опасности, транспортировка осуществляется лицензированным предприятием по транспортировке отходов 3-5 классов опасности.

ТКО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,75 м³, установленный в городке строителей МВН № 1 и передаются (ежедневно) для размещения на лицензионные предприятия по переработке и размещению отходов 3-5 классов опасности, транспортировка осуществляется лицензированным предприятием по транспортировке отходов 3-5 классов опасности.

Металлический ящик (0,5 м³) для сбора отходов металла устанавливается в МВН №3. Передача для размещения на лицензионные предприятия по переработке и размещению отходов 3-5 классов опасности, транспортировка осуществляется лицензированным предприятием по транспортировке отходов 3-5 классов опасности. Вывоз хозяйственно бытовых стоков, стоков из сборных емкостей мойки колес, биотуалетов вывозятся в соответствии с договором обслуживающей организации. Передача для размещения на лицензионные предприятия по переработке и размещению отходов 3-5 классов опасности, транспортировка осуществляется лицензированным предприятием по транспортировке отходов 3-5 классов опасности.

Нефтепродукты из очистных сооружений мойки колес, шлам, накопленный в установках «Мойдодыр» вывозится в соответствии с регламентом эксплуатации комплекса мойки колес «Мойдодыр». Передача для размещения на лицензионные предприятия по переработке и размещению отходов 3-5 классов опасности, транспортировка осуществляется лицензированным предприятием по транспортировке отходов 3-5 классов опасности.

Данные об объеме, способах их накопления и утилизации по объекту в период строительства приводятся в таблице б.6-27.

Подрядная организация должна иметь паспорта отходов. Состав отходов приведен ориентировочно

Таблица 6.6-28

Наименование отходов	Агрегатн ое состояни е	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержан ие в %	1 год	2 год	Всего		
4 06 350 01 31 3 Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Жидкое в жидком (эмуль- сия)	Нефтепродукты Вода	70,0 30,0	0,374	0,062	0,436	Сбор в герметичную емкость V 0,200 м ³ МНО. Вывоз 1 раз в полгода	Обезвреживание, например ООО «Эмульсол» (лицензия № ОТ-0096)
Итого III класс опасности:				0,374	0,062	0,436		
3 35 792 11 20 4 Отходы разнородных пластмасс в сети	Твердое	Пластмасса	100,0		0,265	0,265	Собирается в контейнере V= 1,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479- 010814
4 02 110 01 62 4 Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Изделия из несколь- ких волокон	Вискоза ПВХ, Лавсан	85,0 5,0 10,0	0,798	0,219	1,017	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479- 010814

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержание в %	1 год	2 год	Всего		
4 68 111 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Изделие из одного материала	Металл черный Нефтепродукты	85,0 и более до 15,0	0,174	0	0,174	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Утилизация ООО «АКРОН ПЛЮС»
4 68 112 02 51 4 Тара из черных металлов загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Изделие из одного материала	Металл черный ЛКМ	95 и более до 5	0	0,062	0,062	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479-010814

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержание в %	1 год	2 год	Всего		
4 82 427 11 52 4 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	изделия из нескольких материалов	АБС пластик Никелированная сталь Поликарбонат Стеклотекстолит фольгированный Светодиод нитрид-геллиевый Припой свинцово-оловянный Провод медный Сталь Стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент)	30,0-7,5 35,09 14 0,5 0,5 2 1,5	0,024	0,01	0,034	Вывозится без промежуточного хранения	Утилизация, например ООО «ПромУтилизация» №0730222 (Л020-00113-73/00044939) от 12.12.2018г
7 23 101 01 39 4 Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	прочие дисперсные системы	Нефтепродукты Вода Мех.примеси (песок)	до 15,0 до 60,0 до 40,0	2,183	0,364	2,547	Шламокувет 1 раз в месяц	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479-010814

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержание в %	1 год	2 год	Всего		
7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон Полимеры Текстиль Стекло Черный металл Цветной металл Вода	40,0 26,0 25,0 20,0 1,0 0,5 5,5	5,568	2,32	7,888	Собирается в контейнере (ТКО) V= 0,75 м ³ на МНО . Вывоз ежедневно	Региональный оператор – ООО «Дакан» лицензия серия 63 №ОТ-0388
8 11 111 11 49 4 Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	Прочие сыпучие материала	Грунт Щебень (кирпич, бетон)	95,0 5,0	8721,9	0	8721,9	Вывозится без промежуточного хранения	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479-010814
8 90 000 01 72 4 Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Полимеры Черный металл Стеклопластик ПВХ	88,0 10,0 1,0 1,0	1,4540	0,011	1,465	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479-010814

Наименование отходов	Агрегатн ое состояни е	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержан ие в %	1 год	2 год	Всего		
8 30 200 01 71 4 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	Смесь твердых матери- алов (включая волокна)	Щебень Песок Битум	45,0 50,0 5,0	8,36	0	8,36	Вывозится без промежуточно го хранения	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479- 010814
9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный	Твердое	Диоксид кремния Оксид марганца Оксид титана Оксид железа Оксид кальция	43,3 4,6 2,2 7,9 42	0,184	0,016	0,200	Или	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479- 010814
9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Изделия из волокон	Текстиль Нефтепродукты Вода Механические примеси	н/м 70 до 15 до 10 до 5	0,520	0,060	0,580	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479- 010814

Наименование отходов	Агрегатн ое состояни е	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержан ие в %	1 год	2 год	Всего		
8 92 110 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Изделия из волокон	Текстиль ЛКМ Вода Механичес-кие примеси	н/м 80,0 до 5,0 до 10,0 до 5,0	0	0,050	0,050	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63-00001-3-00479- 010814
Итого IV класса опасности				8741,165	3,377	8744,542		
4 61 010 01 20 5 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Твердое	Сталь Неметал.примеси	до 100,0 до 3,0	1,798	0,500	2,298	Собирается в контейнере V= 1,0 м ³ на МНО или навалом	Передача на переработку, например, ООО «Акрон Плюс» Лицензия Л028- 01085-63/00496927 от 17 мая 2021 Министерство промышленности и торговли Самарской области
4 82 302 01 52 5 Отходы изолированных проводов и кабелей	Изделия из нескольких материалов	Алюминий Медь Изоляция	40,0 40,0 20,0	0	0,342	0,342	Собирается в контейнере V= 1,0 м ³ на МНО	утилизация

Наименование отходов	Агрегатн ое состояни е	Химические характеристика отхода		Количество образования отходов			Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		Наименование	Содержан ие в %	1 год	2 год	Всего		
8 90 011 11 72 5 Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Кирпич Бетон Плитка Гипс цемент	4,27 92,56 1,66 0,04 1,47	17,485	0,292	17,777	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО	Размещение, например, Самарская обл, г. Тольятти, Центральный район, карьер «Даниловский-2», севернее ГРС-19, №объекта в ГРОРО 63- 00001-3-00479-010814
9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Твердое	Железо Обмазка типа (Ti(CO3)2) Прочие	96,0-97,0 2,0-3,0 1,0	0,15	0,013	0,163	Собирается в контейнере V= 0,5 м ³ на МНО совместно с черными металлами	Передача на переработку, например, ООО «Акрон Плюс» Лицензия Л028- 01085-63/00496927 от 17 мая 2021 Министерство промышленности и торговли Самарской области
Итого V класса опасности				19,433	1,147	20,580		
ВСЕГО:				8760,972	4,586	8765,558		

Таким образом, общее количество образования отходов при строительстве составит 8765,558 т.

Из них:

3 класса опасности - 0,436 т;

4 класса опасности* - 8744,542 т;

5 класса опасности – 20,58 т.

Для перевода отхода «Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные» в 5 класс необходимо провести биотестирование.

б.6.8 Мероприятия при обращении с опасными отходами при строительстве объекта

Для минимизации негативного воздействия процессов обращения с отходами во время строительства должны выполняться следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- применение при сооружении объектов нетоксичных строительных материалов;
- оснащение рабочих мест и временки контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- недопущение захоронения отходов строительного производства кроме мест, специально отведенных для этих целей, откуда отходы периодически должны вывозиться по договору, заключенному перед началом проведения строительных работ;
- сбор и временное накопление отходов осуществляется отдельно согласно их классам опасности;
- размещение отходов в местах накопления, с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, обеспечивая беспрепятственную погрузку отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта их образования;
- оснащение всех автотранспортных средств (самосвалов, контейнеровозов, перевозящих открытые бункеры накопители с отходами) перед выездом с территории брезентовым тентом и осуществление мойки колес.

Вывод.

В подразделе «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов» определены нормы накопления отходов, мероприятия по их складированию и утилизации. При выполнении мероприятий, предусмотренных в проекте по складированию и утилизации отходов, образующихся при строительстве объектов, негативного воздействия на окружающую среду оказано не будет.

6.7 Мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;

В районе проектируемого участка имеется скважина для добычи подземных вод с целью технологического обеспечения водой предприятия.

Лицензия на право пользования недрами СМР 01085 ОС см Приложение Ч.

6.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)

Растительный покров участка проектирования характеризуется высокой степенью антропогенной нарушенности, что связано с деятельностью существующего предприятия, зданий и сооружений, расположенных вблизи объекта реконструкции.

Растительные сообщества, сформировавшиеся на данной площади, вторичны и возникли в результате деятельности человека. Планируемое строительство объекта, при соблюдении соответствующих экологических нормативов, не нанесёт ущерба природным экосистемам данного района.

В месте расположения объекта нет ценных промысловых видов, видов, занесенные в красную книгу РФ и Самарской области. Через данную территорию не проходят пути миграции животных. Состав проживающих на окрестной территории популяций животных и птиц сложился под воздействием антропогенного воздействия на них. В связи с этим, размещение объекта не несет ущерба данным популяциям, которые, как было указано выше, сложились под воздействием схожих условий окружающей среды.

6.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

6.9.1 Расчет выбросов при аварии

В разделе рассмотрены следующие аварийные ситуации:

1. Авария на электросетях.

При нарушении электроснабжения включается аварийная ДЭС.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при работе аварийного ДГУ сведены в таблицу 6.9-1. Использование аварийных ДГУ одновременно не планируется. Для расчета использовались данные источника №0044.

Таблица б.9 -1 Максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые аварийным ДГУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль ной) точки	Фоновая концентрац ия q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежнос ть источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприяти я	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			
						№ источника на карте- схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	----	----	---- / 0,18	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	----	0,38	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	----	---- / 0,24	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	----	----	---- / 0,22	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	----	---- / 0,02	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	----	0,44	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	----	0,03	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	----	0,02	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	----	0,02	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	16	----	0,03	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	0,02	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ»

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,01	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	10	----	----	----	---- / 0,01	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	16	----	0,02	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	2	----	----	---- / 0,01	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	9	----	----	----	---- / 0,0085	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	----	----	---- / 0,01	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	0,02	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	----	---- / 0,01	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	----	----	---- / 0,0077	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	10	----	----	----	---- / 0,01	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	16	----	0,02	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2	----	----	---- / 0,01	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0085	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	----	----	---- / 0,01	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	16	----	0,02	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	---- / 0,01	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	----	----	---- / 0,0086	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	----	----	---- / 0,15	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6204 Азота диоксид, серы диоксид	16	----	0,25	----	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	----	----	---- / 0,16	----	0044	100,00	Плщ: АО «ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов
6204 Азота	9	----	----	----	---- / 0,10	0044	100,00	Плщ: АО

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль ной) точки	Фоновая концентрац ия q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежнос ть источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприяти я	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте- схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
диоксид, серы диоксид								«ФОСФОХИМ» Цех: цех по производству медных анодов

Таблица 0-2 Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые аварийным ДГУ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	----	---- / 1,37e-05	10	----	----	---- / 4,81E-03
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	1,97e-05	----	----	16	7,67E-03	----	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	---- / 1,55e-05	----	2	----	---- / 5,27E-03	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	----	---- / 8,90e-06	9	----	----	---- / 3,18E-03
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	---- / 1,93e-06	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	2,77e-06	----	----	----	----	----	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	---- / 2,17e-06	----	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	---- / 1,25e-06	----	----	----	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	---- / 1,27e-06	10	----	----	---- / 5,72E-04
0328 Углерод (Пигмент черный)	16	1,83e-06	----	----	16	9,11E-04	----	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	---- / 1,44e-06	----	2	----	---- / 6,27E-04	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	8,26E-07	9	----	----	3,77E-04
0330 Сера диоксид	10	----	----	1,59E-06 -				
0330 Сера диоксид	16	----	----	2,28E-06-				
0330 Сера диоксид	2	----	1,79E-06	----				
0330 Сера диоксид	9	----	----	1,03e-06				
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	10	----	----	2,41E-07	10	----	----	2,11E-04
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	16	3,47E-07	----	----	16	3,36E-04	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2	----	2,72E-07	----	2	----	2,31E-04	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	9	----	----	1,56E-07	9	----	----	1,39E-04

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК			Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
окись; углерод моноокись; угарный газ)								
0703 Бенз/а/пирен	10	----	----	9,15E-07	10	----	----	7,61E-04
0703 Бенз/а/пирен	16	1,32e-06	----	----	16	1,21E-03	----	----
0703 Бенз/а/пирен	2	----	1,03e-06	----	2	----	---- / 8,33E-04	----
0703 Бенз/а/пирен	9	----	----	---- / 5,94E-07	9	----	----	---- / 5,02E-04
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					10	----	----	---- / 6,97E-04
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					16	1,11E-03	----	----
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					2	----	---- / 7,63E-04	----
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					9	----	----	---- / 4,59E-04

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в расчетных точках, подтверждающий сделанный анализ приведен в Приложении Э

2. Пролив дизельного топлива внутри ДЭС. Бак дизельного топлива объемом 0,9 м³ расположен внутри ДЭС. Проливы отсутствуют. Если бак начинает «протекать», дизельное топливо сливается. Капли дизельного топлива удаляются ветошью. ДЭС оборудована системой порошкового пожаротушения.

3. Пролив дизельного топлива из емкости. Заправка ДЭС проводится из емкости объемом 1 м³ заполненного на 90%. Емкость установлена на пикапе.

Исходные данные:

Емкость для заправки топливного бака	1 м ³
Коэффициент заполнения емкости	0,9
Топливо	ДТ летнее - C _{14,511} H _{29,120})
Скорость ветра	1 м/с
Ускорение свободного падения	9,81 м/с ²
Подстилающая поверхность	бетонное или асфальтовое покрытие
Коэффициент разлития	150 м ⁻¹
Площадь разлития	135 м ²
Эффективный диаметр пролития	13,1106 м
Макс. температура в регионе ИГМИ	плюс 39,9 °С

Константы Антуана: A = 5,00109, B = 1314,04, CA = 192,473 - пособие к СП 12.13130.2009

Молярная масса - 203,6 кг/кмоль (определена по Приложению № 2 «Значения показателей пожарной опасности некоторых смесей и технических продуктов» к Пособию по применению СП 12.13130.2009)

Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии, определен исходя из номинального объема емкости (пластиковая тара в металлической обрешетке) и степени заполнения емкости. Номинальный объем привозного дизельного топлива в емкости — 1 м³. Степень заполнения емкости составляет не более 95 % объема.

Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии составляет:

$$V_{ж} = 1 \text{ м}^3 \times 0,95 = 0,95 \text{ м}^3 (950 \text{ л})$$

Максимальная возможная площадь пролива (F_{пр}) была определена с учетом коэффициента разлития, соответствующего определенному типу подстилающей поверхности по формуле п.3.27 Методики № 404:

$$F_{пр} = f_p \times V_{ж},$$

где

f_p — коэффициент разлития, 150 м⁻¹

V_ж — объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

$$F_{пр} = 150 \times 0,95 = 142,5 \text{ м}^2$$

Плотность насыщенных паров (ДТ летнее - C_{14,511} H_{29,120})

Плотность насыщенных паров определяется по справочным данным или по формуле:

$$P_H = 10^{(A - \frac{B}{tp+C})}$$

Расчет давления насыщенных паров дизельного топлива проведен согласно п. 3.2 Пособия по применению СП 12.13130.2009. Данные для расчета были взяты для летнего сорта дизельного топлива согласно Приложению № 2:

$$P_H = 10^{(A - \frac{B}{tp+C})} = 10^{(5,00109 - \frac{1814,04}{89,9+192,478})} = 0,222 \text{ кПа}$$

Интенсивность испарения для ненагретых жидкостей с поверхности:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H - (\text{П.3.68 Пр. 404})$$

где η - коэффициент, принимаемый для помещений по таблице ПЗ.5 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$

M - молярная масса (ДТ летнее - C_{14,511} H_{29,120})

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости (0,34619 кПа)

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H = 10^{-6} \cdot 1 \cdot \sqrt{203,6385} \cdot 0,222 = 6,72\text{E-}06 \text{ кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$$

Масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности (П.3.31 пр. 404):

$$m_v = G_v \cdot \tau_E$$

где G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F_R \cdot W, (\text{ПЗ.31})$$

F_R - максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ, м²;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м² · с)

где τ_E - время поступления паров, с; 3600

$$G_v = F \cdot W = 142,5 \cdot 6,72\text{E} - 06 = 0,0009576 \text{ кг/с } (0,9576 \text{ г/с})$$

$$m = G_v \cdot \tau = F \cdot W \cdot \tau = 142,5 \cdot 6,72\text{E} - 06 \cdot 3600 = 3,447 \text{ (кг)}$$

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам (G_{vi}) определен с учетом

Приложения № 14 Дополнений к Методическим указаниям:

Код	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация компонента (C _i % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с
333	Сероводород	0,28	0,002681
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	99,72	0,954919

Результат расчета приведен в Приложении Ц. Карта-схема приведена на рис. 6.9-1

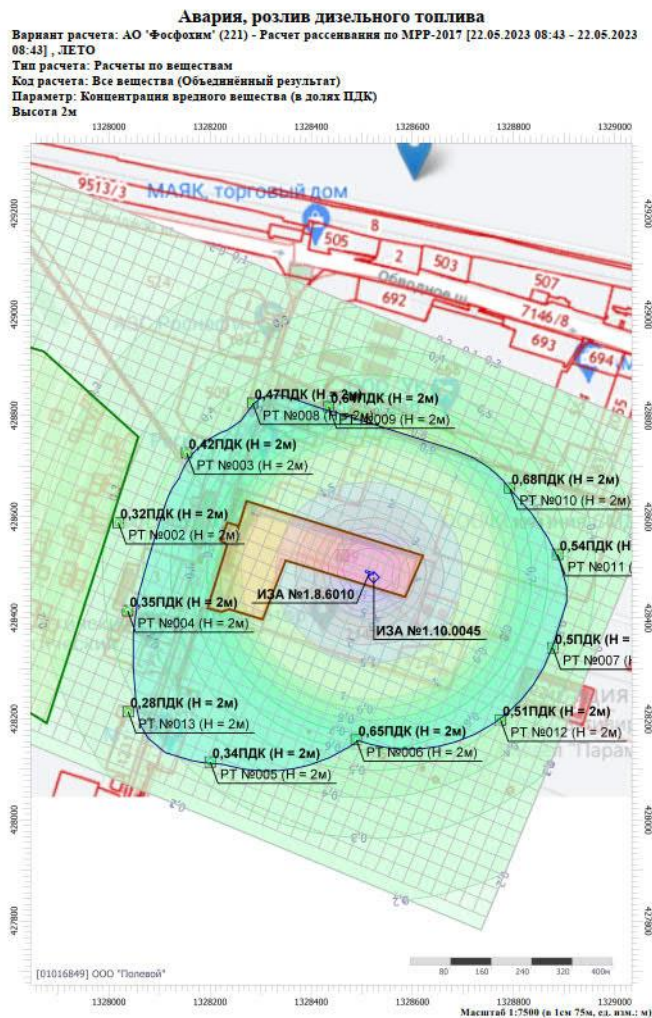


рис. 6.9-1

Таким образом, авария носит локальный характер, превышения концентраций на СЗЗ и на селитебной территории нет.

4. Пролив и возгорание дизельного топлива.

Максимальная возможная площадь горения принимается равной максимальной возможной площади пролива, рассчитанной выше и равной 142,5 м².

Расчет максимальных разовых выбросов проведен по формуле 5.1 Методики от 1996 г. Для расчета был применен способ расчета «горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами»:

$$P_j = K_j \times m_j \times S_{ср},$$

где

K_j —удельный выброс вредного вещества, кг/кг;

m_j - скорость выгорания нефтепродукта кг_j/кг_j, 198 кг/м²*час

S_{cp} - средняя поверхность зеркала жидкости, 142,5м²

Максимальный разовый выброс в г/с рассчитывается путем перевода из кг/час по формуле:

$$MPB_j = (P_j \times 10^3) / 3600$$

Код	Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс кг/час	Максимально разовый выброс кг/сек
	Диоксид углерода*	1,0000		
0337	Углерод оксид	0,0071	200,326500	55,646250
0301	(Азот (IV) оксид)	0,0261	736,411500	204,558750
0317	Синильная кислота	0,0010	28,215000	7,837500
0333	Дигидросульфид	0,0010	28,215000	7,837500
0330	(Ангидрид сернистый)	0,0047	132,610500	36,836250
1325	Формальдегид	0,0011	31,036500	8,621250
1555	Этановая кислота	0,0036	101,574000	28,215000
0328	Углерод	0,0129	363,973500	101,103750

* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.

Результат расчета приведен в Приложении Ц. Карта-схема приведена на рис. 6.9-2

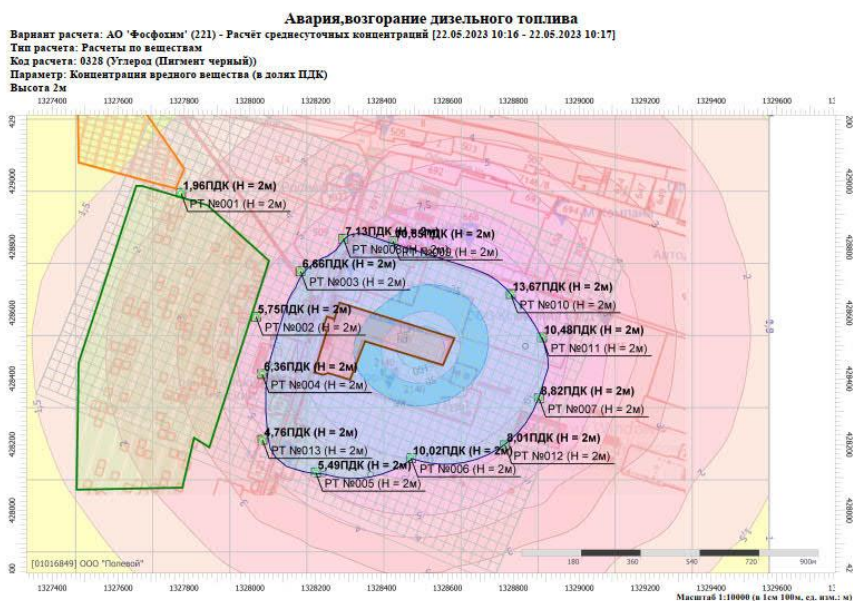


рис. 6.9-2

Таким образом, при горении дизельного топлива будет наблюдаться превышение концентраций на СЗЗ и на селитебной. Авария носит скоротечный характер. Максимальное воздействие 1 час.

5. Утечка газа.

Группа сценариев аварии - это совокупность сценариев, характеризующихся одним и тем же типом физических проявлений аварии.

Применительно к линейной части газопровода сценарии аварий в обобщенном виде кратко описывается следующим образом: разгерметизация газопровода с выбросом (истечением) природного газа в окружающую среду → взаимодействие потока газа с компонентами ОС и его физико-химические трансформации в ОС (физическое проявление аварии) → воздействие поражающих факторов на реципиентов → поражение реципиентов.

Наибольшая энергия при аварии на газопроводе выделяется при горении газа, с чем связаны и наиболее тяжелые последствия аварии. По этой причине воспламенение или невоспламенение газа определяет следующие наиболее значимые при анализе риска типы физических проявлений аварии на газопроводе, различающиеся, кроме факта горения/не горения, еще и характером истечения газа:

- горение относительно низкоскоростного вертикального или наклонного шлейфа («колонны») газа, образовавшегося в результате смешения двух струй газа, истекающих из концов разорвавшегося газопровода в едином грунтовом котловане (как правило, в «твердых» грунтах с высокой связностью);
- горение двух свободных высокоскоростных струй газа (настильных, т.е. с углом наклона оси факела к горизонту не более 8° - 10° , или наклонных, т.е. с углом наклона к горизонту более 8° - 10°), истекающих из двух концов (плетей) разрушенного газопровода, вырванных из грунта (как правило, из «слабонесущего» грунта с низкой связностью) на поверхность земли (для подземного газопровода) или сорванных с опор (для надземного участка газопровода);
- рассеивание без воспламенения низкоскоростного шлейфа газа, истекающего из грунтового котлована;
- рассеивание без воспламенения двух свободных высокоскоростных струй газа (настильных или с некоторым углом наклона к горизонту).

В соответствии с требованиями, руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 3 ноября 2022 N 387, проведена идентификация опасностей аварий, определены основные сценарии аварий с учетом свойств транспортируемого опасного вещества и их предварительной оценкой, с учетом последствий и вероятности.

Опасное вещество, транспортируемое по трубопроводу, природный газ. Расчеты

аварийных ситуаций проводятся по метану CH_4 так как он составляет основную часть природного газа – до 98%. Молярная масса метана, при нормальных условиях (0°C , 101325 Па), 16,043 кг/кмоль, плотность метана 0,66692 кг/м³.

При возникновении аварийной ситуации на газопроводе, образование горючего газопаровоздушного облака, которое расположено на поверхности земли или в непосредственной близости от земли невозможно, т.к. природный газ легче воздуха (молярная масса воздуха 28,9626 кг/кмоль, плотность воздуха 1,2040 кг/м³).

Для определения основных сценариев аварий, с учетом свойств транспортируемого опасного вещества (природного газа), и оценки частоты иницирующих и последующих событий в анализируемых сценариях аварий использовались статистические данные по аварийности, надежности технических устройств и технологических систем, соответствующие отраслевой специфике ОПО или виду производственной деятельности, т.е. данные Ростехнадзора и ПАО «Газпром». В частности, взяты данные, представленные в Методических указаниях по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром» (СТО Газпром 2-2.3-351-2009), утв. распоряжением ОАО «Газпром» от 30 марта 2009 года N 83.

На основании свойств природного газа определены сценарии аварийных ситуаций на проектируемом газопроводе, в соответствии с Методическими указаниями по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром» (СТО Газпром 2-2.3-351-2009), утв. распоряжением ОАО «Газпром» от 30 марта 2009 года N 83: C_1 – «Вертикальный факел», C_2 – «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа, т.е. рассеивание истекающего газа без воспламенения»

В приведенных сценариях аварийных ситуаций отсутствуют такие сценарии как «Пожар – вспышка» и «Взрыв ГВС», рассмотренные в приложении N 2 «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждённой приказом МЧС России от 10 июля 2009 года N 404, на основании анализа свойств опасного вещества, транспортируемого по трубопроводу.

Такие сценарии аварийных ситуаций, как «Пожар – вспышка» и «Взрыв ГВС/сгорание горючего газопаровоздушного облака с образованием избыточного давления», рассмотренные в приложении N 2 «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждённой приказом МЧС России от 10 июля 2009 года N 404, могут возникать только при транспортировке по технологическим трубопроводам опасных веществ, газов, которые тяжелее воздуха (тяжелых углеводородов) – Пропан C_3H_8 (1,83315 кг/м³), Бутан C_4H_{10} (2,41623 кг/м³), Пентан C_5H_{12} (2,99934 кг/м³), Этан

C_2H_6 (1,25004 кг/м³) и т.д.

В соответствии с указанными типами физических проявлений аварии на линейной части газопровода (надземное расположение трубопровода), рекомендуется учитывать следующие группы сценариев.

С₁ «Вертикальный факел» - разрыв газопровода → истечение газа в виде вертикального факела → воспламенение истекающего газа с образованием "столба" пламени в форме, близкой к цилиндрической → попадание людей, сооружений, оборудования ЛЧ газопровода, транспорта, растительности в зону радиационного термического воздействия от пожара → гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести; уничтожение или повреждение материальных объектов и элементов природной среды; загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

С₂ «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа» - разрыв газопровода → истечение газа из газопровода в виде колонного шлейфа → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание людей, сооружений, оборудования ЛЧ, транспорта в зону барического воздействия или газового облака → получение людьми травм и повреждение материальных объектов; асфиксия людей при попадании в газовое облако; загрязнение атмосферы природным газом.

Частоты разгерметизации трубопроводов, в зависимости от диаметра трубопровода и диаметра отверстия, определяются в соответствии с приложением N 4, таблица N 4-1 Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 3 ноября 2022 N 387.

Исходные данные и их источники, в том числе данные по аварийности и надежности оборудования

Давление газа в газопроводе высокого давления 2 категории Ø159х4,5 мм в точке подключения составляет 0,6 МПа (максимальное), протяженность 395 м

Плотность газа определяется на основании ГСССД 160-93 «Газ природный расчетный. Плотность, фактор сжимаемости, энтальпия, энтропия, изобарная теплоемкость, скорость звука, показатель адиабаты и коэффициент объемного расширения при температурах 250 ... 450 К и давлениях 0,1 ... 12 МПа», а при отсутствии данных, расчет плотности газа произведен с использованием уравнения состояния идеального газа Клапейрона - Менделеева ($P * V = (m * R * T) / M$).

Плотность газа в газопроводе высокого давления (P=0,6 МПа) составляет 4,865 кг/м³.

Результаты расчетов

Массовый расход газа

ПЗ.11 – ПЗ.14 п.3. Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (Приложение к приказу МЧС России от 10.07.2009 № 404)

Таблица 6.9-2. Результаты расчета площади отверстия и массового расхода газа

Диаметр отверстия (м)	Площадь отверстия (м ²)	G - массовый расход (кг/с)
10 % от номинального диаметра	0,0001986	0,1968369
полный разрыв	0,0176715	17,5184106

Расчет геометрических размеров пламени для сценариев группы С1

СТО Газпром 2-2.3-351-2009, Приложение Е п. Е 4.1 Расчет геометрических размеров пламени для сценариев группы С1 «Пожар в котловане»

Параметры L_{ϕ} и D_{ϕ} определяются путем решения следующей системы уравнений:

$$L_{\phi} = 0,23 \cdot Q_{\phi}^{0,4} - 1,02 \cdot D_{\phi}$$

$$D_{\phi} = 0,5 \cdot L_{\phi}$$

$$Q_{\phi} = G \cdot Q_n^T$$

Результаты расчета (разрыв 10 % от номинального диаметра)

$$L_{\phi} (м) = 0,503$$

$$D_{\phi} (м) = 0,252$$

$$Q_{\phi} (Вт) = 19,9685577$$

Таблица 6.9-3. Результаты расчета условной вероятности поражения

Расстояние от геометрического центра пожара в котловане до облучаемого объекта, м	Коэфф. пропускания атмосферы	Радиационное тепловое воздействие. кВт/м ²	Величина пробит-функции	Условная вероятность поражения, %
2	0,998689	0,609	-10,17345563	0
2,5	0,99834	0,435	-11,27059289	0
3	0,99799	0,336	-12,10131944	0
3,5	0,997641	0,274	-12,75736604	0
4	0,997292	0,231	-13,29309218	0

Расстояние от геометрического центра пожара в котловане до облучаемого объекта, м	Коэфф. пропускания атмосферы	Радиационное тепловое воздействие. кВт/м ²	Величина пробит-функции	Условная вероятность поражения, %
4,5	0,996943	0,2	-13,74236536	0
5	0,996594	0,176	-14,12723866	0
5,5	0,996245	0,158	-14,46264574	0
6	0,995897	0,143	-14,75905539	0
6,5	0,995548	0,13	-15,02403352	0
7	0,9952	0,12	-15,26319632	0
7,5	0,994852	0,111	-15,48081175	0
8	0,994503	0,104	-15,68019076	0
8,5	0,994155	0,097	-15,86394888	0
9	0,993808	0,092	-16,03418567	0
9,5	0,99346	0,086	-16,19261056	0
10	0,993112	0,082	-16,34063302	0

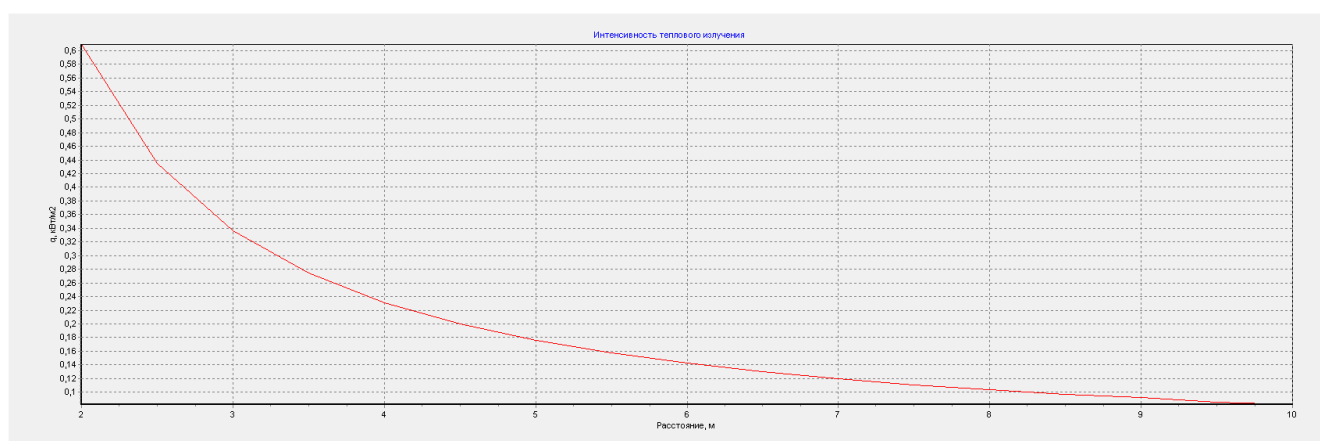


Рис. 6.9-3 Диаграмма интенсивности теплового излучения

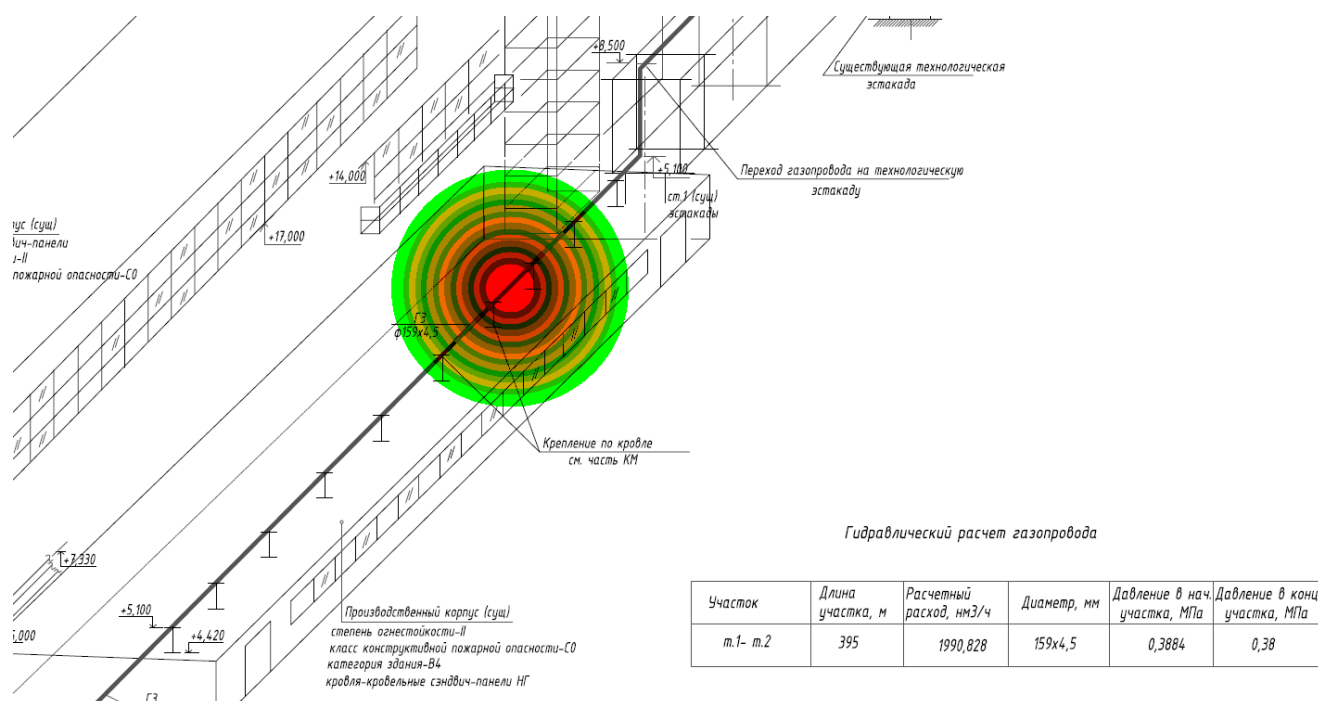


Рис. 6.9-4 Интенсивность теплового излучения. На расстоянии 2 м от оси газопровода интенсивность теплового излучения $0,609 \text{ кВт/м}^2$, условная вероятность поражения человека составляет 0,0 %

Результаты расчета (полный разрыв):

$$L_{\phi} (м) = 3,0422$$

$$D_{\phi} (м) = 1,521$$

$$Q_{\phi} (Вт) = 1792,05$$

Таблица 6.9-4 Результаты расчета условной вероятности поражения

Расстояние от геометрического центра пожара в котловане до облучаемого объекта, м	Коэфф. пропускания атмосферы	Радиационное тепловое воздействие. кВт/м ²	Величина пробит-функции	Условная вероятность поражения, %
2	0,999133	23,867	2,318830729	0,98016
2,5	0,998783	18,079	1,420125789	0,929386
3	0,998434	14,122	0,62523299	0,625233
3,5	0,998084	11,292	-0,090892382	0
4	0,997735	9,207	-0,741300558	0

Расстояние от геометрического центра пожара в котловане до облучаемого объекта, м	Коэфф. пропускания атмосферы	Радиационное тепловое воздействие. кВт/м ²	Величина пробит-функции	Условная вероятность поражения, %
4,5	0,997386	7,636	-1,334424492	0
5	0,997037	6,43	-1,876741493	0
5,5	0,996688	5,488	-2,373713934	0
6	0,996339	4,741	-2,830121431	0
6,5	0,995991	4,141	-3,250190938	0
7	0,995642	3,652	-3,637665526	0
7,5	0,995294	3,249	-3,995856479	0
8	0,994945	2,914	-4,32769061	0
8,5	0,994597	2,632	-4,635754738	0
9	0,994249	2,393	-4,922336845	0
9,5	0,993901	2,188	-5,189463313	0
10	0,993553	2,012	-5,438932004	0

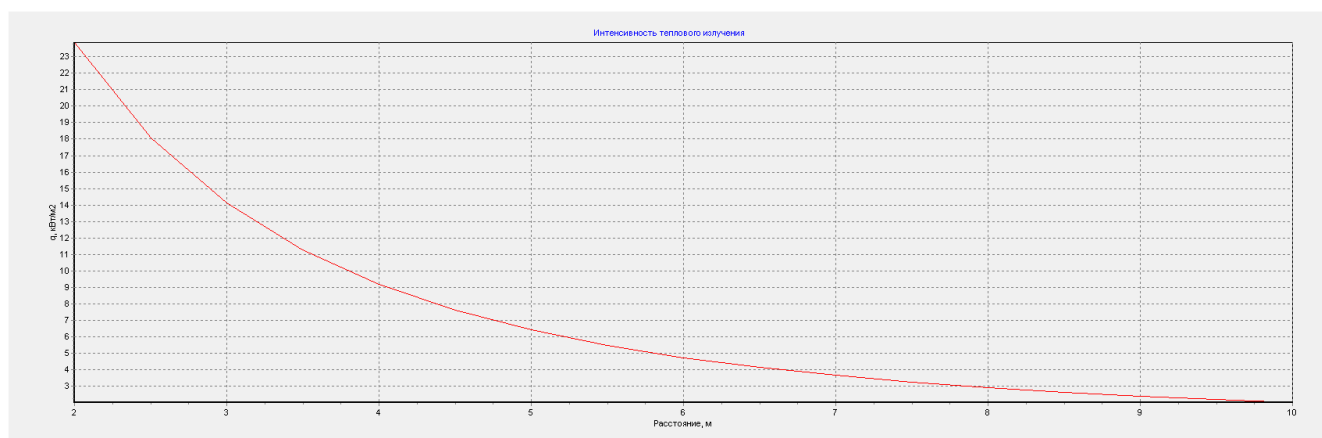


Рис. 6.9-5 Диаграмма интенсивности теплового излучения

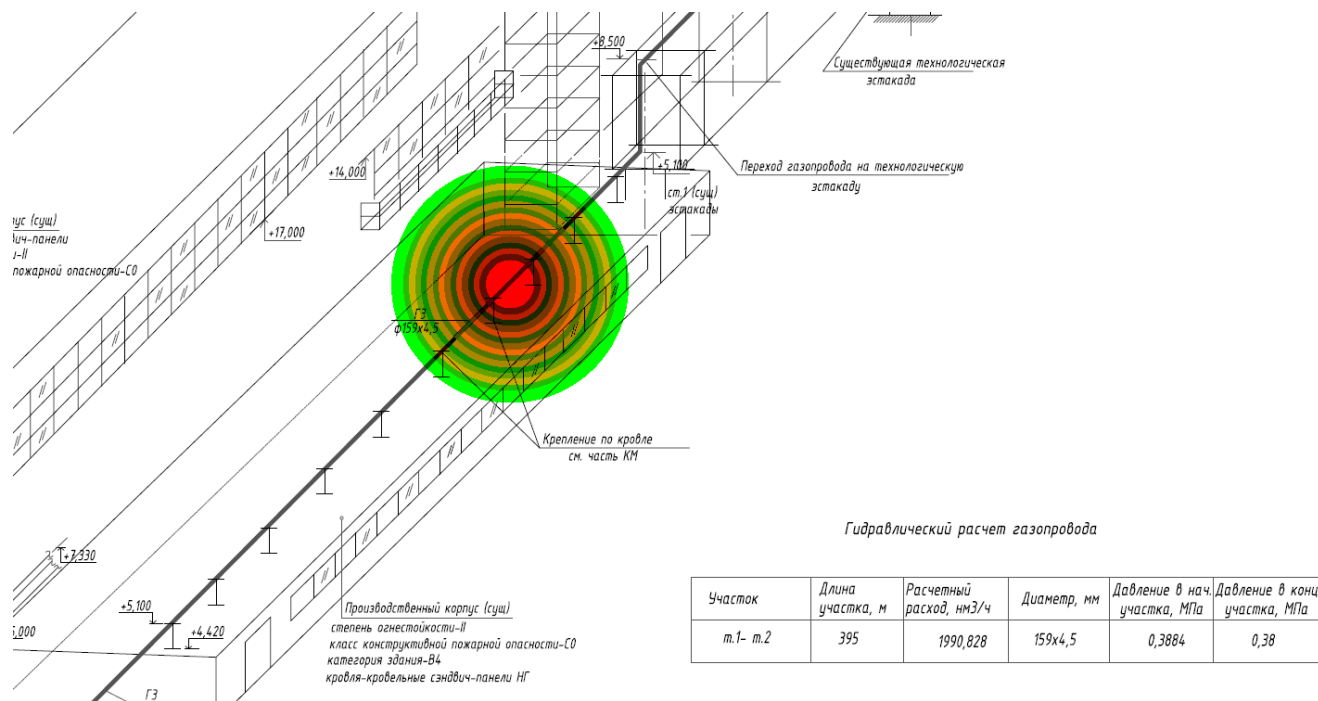


Рис. 6.9-6 Интенсивность теплового излучения. На расстоянии 3 м от оси газопровода интенсивность теплового излучения $14,122 \text{ кВт/м}^2$, условная вероятность поражения человека составляет $0,625233 \%$

Вероятность возникновения аварийных ситуаций для газопровода

Таблица б.9-4
газопровода (С1, С2)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций для

сценарий диаметр	C1	C2	
10 проц	1,000E-08	1,990E-06	2,000E-06
полн разр	1,500E-09	2,985E-07	3,000E-07
	1,150E-08	2,289E-06	2,300E-06

Критическая скорость истечения газа, вычисленная по формуле:

$$W_{\text{кр.}} = \sqrt{2 \cdot g \cdot \frac{k}{k+1} \cdot D_{\tilde{n}\partial} \cdot V}$$

более 300 м/сек.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ №12-50/13517-ОГ от 20.10.2020 Методы расчета рассеивания позволяют рассчитать поля максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в условиях соблюдения промышленным предприятием установленного режима.

Для обеспечения безопасной работы и предупреждения возникновения аварийных ситуаций в проектируемом цехе и в блочно-модульной котельной приняты следующие технические решения и мероприятия:

- На всех аппаратах и трубопроводах, где возможно увеличение давления выше рабочего, установлены предохранительные или взрывные клапаны.
- Для обслуживания оборудования и арматуры на высоте выше 1,8 м предусмотрены площадки с ограждениями и лестницы по действующим нормам.
- От всего оборудования и коммуникаций предусмотрен отвод статического электричества.
- Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены (занулены) путём присоединения их к главной заземляющей шине с помощью защитных нулевых проводников.
- Проектом выполнена система уравнивания потенциалов путём соединения между собой нулевых защитных РЕ-проводников питающих кабелей; металлических труб, коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, топлива); металлических частей системы вентиляции; металлических оболочек кабелей.
- Перед горелками технологического оборудования и котлов в котельной установлены запорные устройства, на газопроводах предусмотрены продувочные свечи.

Для предотвращения загазованности в производственных помещениях цеха и в помещении котельной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Естественная приточная вентиляция в котельной запроектирована из условия обеспечения 3-х кратного в час воздухообмена. Площадь узла забора воздуха в котельном зале рассчитана исходя из суммарной потребности в воздухе на горение и приточного воздуха на вентиляцию с 3-х кратным воздухообменом помещения. Забор воздуха осуществляется через жалюзийные решетки. Вытяжная вентиляция осуществляется через дефлекторы.

Для обслуживания оборудования и арматуры проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение цеха и котельной на напряжение 220В (напряжение на лампах 220 В). Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками со степенью защиты IP65. Аварийное освещение выполняется взрывобезопасными светодиодными светильниками. У выходов устанавливаются аварийные светильники со степенью защиты IP65 с пиктограммой «выход». Входы освещаются светодиодными светильниками для наружного освещения, подключаемыми к сети аварийного освещения. Светильники работают в постоянном режиме

от сети ~220В. Светильники аварийного освещения подключены к централизованному источнику бесперебойного питания.

Для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается сигнализация отклонения параметров от нормы и соответствующие блокировки, также предусмотрена сигнализация о достижении предельных значений содержания в воздухе оксида углерода и метана.

В цехе и котельной устанавливаются сигнализаторы на наличие в воздухе СО и метана.

Для обеспечения нормальной работы следует:

- не допускать нарушения технологического режима;
- обеспечить необходимую плотность всех фланцевых соединений аппаратов и трубопроводов;
- обеспечить бесперебойную работу КИПиА;
- обеспечить бесперебойную работу вентиляционных систем;
- не допускать при работе утечек вредных и токсичных веществ;
- допускать к обслуживанию персонал, который изучил свое рабочее место и успешно выдержал испытание по проверке знаний практического применения их на своем рабочем месте;
- допускать работу только на исправном оборудовании.

Действия персонала при нормальной работе, остановках, пусках и аварийных случаях должны быть регламентированы соответствующими инструкциями.

Контроль уровня загазованности в цехе и котельной по метану CH_4 и оксиду углерода СО выполнен с установкой сигнализаторов загазованности. При превышении уровня загазованности 10% НКПВ и 20мг/м^3 по СО срабатывает светозвуковая сигнализация и передаётся сигнал в помещение с присутствием постоянного дежурного.

Проектом предусмотрено автоматическое закрытие быстродействующих электромагнитных газовых клапанов на вводе газопроводов в цех и котельную:

- при отключении электропитания;
- при сигнале загазованности помещений цеха и котельной более 10% от нижнего концентрационного предела распространения пламени;
- при достижении порога содержания оксида углерода 100мг/м^3 в помещениях;
- при пожаре в помещениях цеха и котельной;

Деблокировка газовых клапанов ведется вручную.

В цехе и котельной предусмотрена аварийная сигнализация:

- загазованности помещений по метану и угарному газу;
- закрытого состояния быстродействующего электромагнитного клапана;
- аварии горелок;
- минимального/максимального давления газа перед горелками;
- утечки газовых клапанов.

Звуковой сигнал снимается в помещениях со щита сигнализации, а световой (световые табло размещены на щитах контроля и управления) горит до ликвидации нарушения.

Обобщенный сигнал аварии передается в помещение дежурного в диспетчерский пункт, кроме того, в помещение дежурного передаются сигналы о пожаре, о закрытии отсекавателя на вводе газа и загазованности по СН4 10% от НКПВ

6.9.2 Расчет отходов при аварии

Перечень отходов нового производства *цеха по производству медных анодов*, приведены в таблице 6.9-5

Таблица 6.9-5

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Технологический процесс
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	Засыпка проливов
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	Засыпка проливов

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

Предполагаемый расход песка на засыпку разливов нефтепродуктов составляет 1,0 т.

Расчет выполняется в соответствии с [17] по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q \cdot K_{\text{загр}},$$

где $M_{\text{пм}}$ – масса отходов песка, т/год;

Q – масса песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, т;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ($K_{\text{загр}} = 1,6$).

$$M_{\text{пм}} = 1 \cdot 1,6 = 1,6 \text{ т/год}$$

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Предполагаемый расход песка на засыпку разливов нефтепродуктов составляет 0,2 т.

Расчет выполняется в соответствии с [17] по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q \cdot K_{\text{загр}},$$

где $M_{\text{пм}}$ – масса отходов песка, т/год;

Q – масса песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, т;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ($K_{\text{загр}} = 1,6$).

$$M_{\text{пм}} = 0,2 \cdot 1,6 = 0,32 \text{ т/год}$$

Отходы, образующиеся при ликвидации аварии вывозятся на полигон на захоронение.

6.9.3 Воздействия на компоненты природной среды

Воздействия на компоненты природной среды локально и не нанесёт ущерба природным экосистемам данного района.

6.10 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 миграции (при необходимости)

Мероприятия не разрабатывались, т.к. ближайшие водные объекты – озеро Большое Васильевское находится на расстоянии 5 км, р.Волга на расстоянии 10,5 км.

6.11 Программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Программа ПЭКиМ разрабатывается по каждому из составляющих окружающей природной среды по четырем разделам наблюдений: фоновые, в строительный и эксплуатационный периоды, в аварийных ситуациях (для каждого сценария возможной аварии в отдельности).

ПЭК на существующее положение приведен в Приложении Щ

Программа ПЭКиМ в строительный период.

Программа разработана в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», СН2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях, общественных зданий и территории жилой застройки» и предназначена для проведения экологического контроля в зоне строительства и зоне размещения строительной площадки.

Мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды и снижения риска для населения:

- организация строительной площадки и установление ограждения;
- возведение временных автомобильных дорог с твердым покрытием, во избежание загрязнения прилегающей жилой территории;
- оборудование на территории строительства санитарно-бытовых помещений, на расстоянии не ближе 20 м от близлежащих жилых домов;
- оборудование и материалы, используемые при производстве СМР должны соответствовать гигиеническим требованиям и иметь заключения на соответствие требованиям санитарных правил;
- оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должны поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами;
- при использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя) не должны превышать действующие гигиенические нормативы;
- транспортировка порошковых и др. сыпучих материалов производиться в плотно закрытой таре;
- машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, что уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах и в определенные часы, т.е. с 8-00 до 20-00 часов.

Для организации производственного контроля на объекте строительства, являющимися источником загрязнения окружающей среды разработаны мероприятия, представленные в таблице б.11-1.

Таблица 6.11- 1

Перечень факторов	Место проведения контроля	Исследуемые показатели (параметры)	Кратность	Нормативный документ	Наименование	Стоимость
Химические вещества в атмосферном воздухе	Граница охранной зоны. Точка 2. (графическое приложение лист 1)	Диоксид азота, углеводороды,	1 раз в 6 месяцев,	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".	Азота оксиды (в пересчете на NO2) в одной точке ксилол	1 396,04 960,81
					Итого	1396,04*3+960,81=5148,93 р
Шум		Максимальный (Ламах, дБА) и эквивалентный уровень звука (Лэкв, дБА)	2 раза/пр стр		шум	652,53*2=1305,06 р
Всего						6453,99

Программа ПЭКиМ в аварийной ситуации

Предупреждение аварий возможно при соблюдении правил безопасного ведения работ. Часто причиной аварийных ситуаций являются пожары. Подрядной строительной организацией разрабатываются и утверждаются в установленном порядке меры по предупреждению возникновения пожаров и инструкции по действию персонала в случае возникновения пожара. Возможные источники возгорания (контора, бытовки для обогрева и сушки, материально-складские помещения и сооружения) размещаются с соблюдением противопожарных расстояний, склад ГСМ на участке строительство не устраивается. Правилами внутреннего распорядка подрядной строительной организации на стройплощадке должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т.п. Разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

Программа ПЭКиМ в эксплуатационный период

Производственный экологический контроль включает:

- Производственный контроль в области обращения с отходами производства и потребления.
- Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха.
- Производственный контроль за водоснабжением и водоотведением.
- Производственный контроль за выполнением противоаварийных мероприятий в местах накопления отходов.

Мероприятия по проведению производственного контроля осуществляются ответственным за проведение производственного экологического контроля.

Мониторинг растительного и животного мира проводить нецелесообразно, поскольку территория уже антропогенно изменена.

Мониторинг подземных вод - Программа ведения мониторинга подземных вод приведена в Приложении III

Мониторинг геологической среды не предусмотрен, т.к. в ходе изысканий не были выявлены опасные геологические процессы.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона описаны в п 9 данного раздела.

Таблица 6.11-2

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Контроль в области обращения с отходами производства и потребления					
Обязательное наличие документов	Паспорта на отходы 1-4 класса опасности	бессрочно	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Инженер-эколог	
	Протоколы КХА на отходы 1-5 класса опасности	В рамках разработки паспортов опасных отходов	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Аттестованная лаборатория на основании договора	
	Свидетельства о профессиональной подготовке лиц, допущенных к обращению с отходами 1-4 класса опасности	1 раз в 5 лет	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Аттестованная организация на основании договора	
	Инструкция о порядке обращения с отходами производства и потребления	1 раз в 5 лет	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Инженер-эколог	
Представление отчетности в МПР, Росстат	Составление справки статистической отчетности 2-ТП (отходы)	1 раз в год	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Пр. Росстата от 10 августа 2017 года N 529	Инженер-эколог	До 1 февраля
	Расчет платы за негативное воздействие на ОС	1 раза в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Инженер-эколог	не позднее 1 марта года, следующего за отчетным периодом
Организация первичного учета	Ведение журнала учета движения отходов	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ;	Инженер-эколог	По мере вывоза отходов

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	Организация и контроль за своевременным раздельным сбором и вывозом отходов на утилизацию или захоронение	Постоянно (в соответствии с договорами и графиками вывоза)	ФЗ РФ № 89-ФЗ; ФЗ РФ № 52-ФЗ;	Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 класса опасности; Организации-транспортники на основании договоров	Согласно договора
Места временного накопления отходов	Организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории	Ежедневно	Регламент работ	Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 класса опасности	
	Организация и контроль выполнения мероприятий по ремонту (замене), покраске урн; ремонту (замене), покраске и маркировке емкостей для временного накопления отходов	1 раз в 2 года	ФЗ РФ № 52-ФЗ; СП 3.5.3.1129-02; СанПиН 3.5.2.1376-03	Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 класса опасности	До 1 сентября
Контроль за организацией противоаварийных мероприятий в местах накопления отходов					
Возгорание площадок накопления отходов	Оснастить места накопления огнетушителями	Постоянно	ППБ-01-03	Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 класса опасности	
Контроль организации водоснабжения и водоотведения					
Водоснабжение	Учет потребляемой воды	1 раз в месяц	Условия договора	Ответственное лицо	Согласно договора
Водоотведение	Контроль за соблюдением договорных отношений по приему сточных вод в хоз.-фекальную канализацию	Постоянно	Условия договора	Ответственное лицо	
	Контроль за соблюдением договорных отношений по приему условно – чистых сточных вод в ливневую канализацию	Постоянно	Условия договора	Ответственное лицо	
Контроль в области охраны атмосферного воздуха					
Обязательное	Разработка проекта	1 раз в 7 лет	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Проектная	

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
наличие документов	ПДВ			организация на основании договора	
	Получение Разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	1 раз в 7 лет	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Проектная организация на основании договора	
	Документы о проведении инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	1 раз в 7 лет	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Проектная организация на основании договора	
Представление отчетности в органы МПР, Росстат	Расчет платы за негативное воздействие на ОС	1 раза в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ ПИСЬМО Росприроднадзора от 04.12.2015 N АС-06-01- 36/21588	Инженер-эколог	не позднее 1 марта года, следующего за отчетным периодом
Организация учета	Измерения загрязняющих веществ на границе СЗЗ и контроль на источниках	см. табл.б-20, б-21	Согласно плану-графику производственного о контроля ПДВ	Аккредитованная лаборатория на основании договора	

План-график контроля за атмосферным воздухом по фактору химического воздействия приведены в таблице б.11-2

Таблица 6.11- 2 План-график контроля (новых)

Цех		Номер источни ка	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	Стоимость исследования, р
номер	наименован ие		код	наименование		г/с	мг/м3			
Площадка: 1 АО «ФОСФОХИМ»										
10	цех по производит ву медных анодов	0040	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0114698	0,92139		ПНДФ 13.1:2:3.71- 11 (Метод атомно- эмиссионной спектрометрии с	1120,14
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0017411	0,13987		ПНД Ф 13.2:3.29- 2000 (Метод инверсионной	1120,14
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0070481	0,56619		Расчетный метод	1120,14
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5061865	40,66281		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0822553	6,60771		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8265861	66,40105		ПНД Ф 13.1:2:3.27- 99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000018	0,00014		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производит ву медных анодов	0041	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0081871	0,93286		ПНДФ 13.1:2:3.71- 11 (Метод атомно- эмиссионной спектрометрии с	1120,14
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0048270	0,55000		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002295	0,02615		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0116699	1,32970	аккредитованная лаборатория	ПНД Ф 13.1:2:3.27- 99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3,49e-09	3,98e-07		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производит	0042	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119590	114,50409		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019433	18,60656		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	Стоимость исследования, р
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0568072	543,91310		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,32e-08	0,00022		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производст	0043	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119590	114,50409		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019433	18,60656		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0568072	543,91310		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,32e-08	0,00022		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производст	0044	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1971200	349,54621		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0416000	73,76787		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119050	21,11073		Расчетный метод	0
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285710	50,66399		Методика ПНД Ф 13.1.3-97	1368,64
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2583330	458,09315		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000003	0,00053		Методика ПНД Ф	5388,91
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0690480	122,44048	аккредитованная лаборатория	Расчетный метод	0
10	цех по производст ву медных анодов	0046	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041319	0,55987		ПНДФ 13.1:2:3.71-11 (Метод атомно-эмиссионной спектроскопии с	1120,14
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	0,00060		ПНД Ф 13.2:3.29-2000 (Метод инверсионной	1120,14
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	0,18049		Расчетный метод	1120,14

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	Стоимость исследования, р
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3			
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	0,35782		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,05832		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0067096	0,90915		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной)	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	9,78e-08		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производству медных анодов	0047	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041319	0,55987		ПНДФ 13.1:2:3.71-11 (Метод атомно-эмиссионной спектроскопии с	1120,14
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	0,00060		ПНД Ф 13.2:3.29-2000 (Метод инверсионной	1120,14
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	0,18049	аккредитованная лаборатория	Расчетный метод	1120,14
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	0,35782		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,05832		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0067096	0,90915		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	9,78e-08		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производству медных анодов	0048	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041319	0,55987		ПНДФ 13.1:2:3.71-11 (Метод атомно-эмиссионной спектроскопии с	1120,14
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	0,00060		ПНД Ф 13.2:3.29-2000 (Метод инверсионной	1120,14
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	0,18049		Расчетный метод	1120,14
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	0,35782		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,05832		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04

Цех		Номер источни ка	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	Стоимость исследования, р
номер	наименован ие		код	наименование		г/с	мг/м3			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0067096	0,90915	аккредитованная лаборатория	ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	9,78e-08		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производит ву медных анодов	0049	0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0041319	3,98630		ПНДФ 13.1:2:3.71-11 (Метод атомно- эмиссионной спектрометрии с	1120,14
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000044	0,00424		ПНД Ф 13.2:3.29-2000 (Метод инверсионной	1120,14
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	1,28506		Расчетный метод	1120,14
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	2,54765		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,41523		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0067096	6,47317		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	6,97e-07		Методика ПНД Ф	5388,91
10	цех по производит	6009	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002489	0,00000		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000404	0,00000		Методика ПНДФ 13.1.4-97	1396,04
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000311	0,00000		Расчетный метод	0
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000498	0,00000		Методика ПНД Ф	1368,64
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005511	0,00000		ПНД Ф 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной	1072,76
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000978	0,00000		Расченый метод	0
Итого										107808,11

6.1. Производственный экологический мониторинг

ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» определяет производственный экологический мониторинг (ПЭМ) как осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Цель ПЭМ - обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Объектами наблюдений в экологическом мониторинге могут являться атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, образующиеся отходы, растительный и животный мир территории. Цель наблюдений – получение объективных данных о состоянии этих компонентов природной среды, прогнозирование их возможных изменений во времени и пространстве под воздействием природных и антропогенных факторов. Задачами этих наблюдений является слежение за состоянием окружающей среды, выявление и прогнозирование негативных изменений ее состояния. Выявление каких-либо отклонений в состоянии атмосферного воздуха, водной среды, почв, других компонентов окружающей среды является сигналом для принятия управляющих воздействий по минимизации последствий этих негативных изменений для здоровья человека и состояния экосистем.

Следует отметить, что сама система мониторинга не включает деятельность по управлению качеством среды, но является источником информации, необходимой для принятия экологически значимых решений.

На основе данных, полученных при проведении мониторинга, осуществляются:

- оценка соответствия фактического уровня воздействия допустимому воздействию в соответствии с требованием нормативных документов и проектными решениями;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных

неблагоприятных последствий;

- определение ущерба природной среде, неучтенного проектом, а так же возникшего при превышении установленных допустимых уровней воздействия;
- подготовка предложений для оперативной разработки мероприятий по контролю и стабилизации экологической обстановки в случае превышения установленных нормативными документами и проектом уровней воздействия;
- подготовка исходных данных для организации контроля окружающей среды при эксплуатации объектов.

Программа экологического мониторинга оформляется в виде документа, регламентирующего порядок осуществления наблюдений в отношении всех компонентов природной среды, которые подвергаются негативному воздействию.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения производственной площадки;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения производственной площадки;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Мониторинг растительного и животного мира проводить нецелесообразно, поскольку территория уже антропогенно изменена.

Мониторинг поверхностных объектов не предусмотрен, поскольку объект расположен за пределами водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов, при строительстве цеха по производству медных анодов загрязнение поверхностных вод не произойдет, т.к. ближайшие водные источники расположены на значительном удалении от участка работ. Программа ведения мониторинга подземных вод приведена в Приложении III

Мониторинг геологической среды не предусмотрен, т.к. в ходе изысканий не были выявлены опасные геологические процессы.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки степени загрязнения земель. В ходе маршрутных обследований почвенного покрова,

осуществляется выявление очагов загрязнения нефтепродуктами, по результатам которых проводится отбор проб и лабораторный анализ (определяется размер очага, глубина и степень загрязнения нефтепродуктами). По результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация и т.д.)

Мониторинг за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ приведен в таблице 6.2-1, 6.2-2, 6.2.3.

Для проведения лабораторно-инструментальных исследований химического и шумового воздействия на атмосферный воздух предлагаются три контрольные точки на границе СЗЗ:

Пост контроля I – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении.

Пост контроля II – на границе СЗЗ, в западном направлении. Пост контроля III – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.

Таблица 1-1 План -график контроля за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Адрес места проведения замеров	Характеристика точек	Загрязняющее вещество	ПДКм.р	ПДКс.с	Частота отбора проб	Кол-во точек	Кол-во проб	Метод измерения	Исполнитель измерения	Стоимость,р
Г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д	Пост контроля I – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении.	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,200	0,040	1 в квартал	3	1	Согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 РД 52.04.186-89», ФР.131.2009.06144	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством	1396,04*4*3=16756,8
	Пост контроля II – на границе СЗЗ, в западном направлении.									1005,56*4*3=12066,72
	Пост контроля III – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	-	0,00200						1120,14*4*3=13441,68
										42265,2

Таблица 1-2 План-график лабораторно-инструментальных замеров по фактору акустического воздействия

Адрес места проведения замеров	Характеристика точек	Загрязняющее вещество, другие факторы	Время	Частота отбора проб	Кол-во точек	Кол-во проб	Метод измерения	Исполнитель измерения	Стоимость, р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д	Пост контроля I – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении. Пост контроля II – на границе СЗЗ, в западном направлении. Пост контроля III -на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.	<i>ШУМ</i> <i>результат представляет</i> <i>ся в параметрах</i> <i>«эквивалентный уровень шума» и</i> <i>«максимальный уровень шума» в дБА</i>	<i>с 7⁰⁰ до 23⁰⁰</i> <i>с 23⁰⁰ до 7⁰⁰</i>	2 дня	3	2 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.5 62-96	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством	Дневное время $(652,53*3+385,83*3)*2=6232,98$ Ночное время $(782,92+462,3)*3*2=7471,32$

Таблица 1-3 План-график лабораторно-инструментальных замеров по фактору электромагнитного излучения

Адрес места проведения замеров	Характеристика точек	факторы	Частота отбора проб	Кол-во точек	Кол-во проб	Исполнитель измерения	Стоимость, р
Г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д	Пост контроля I – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении. Пост контроля II – на границе СЗЗ, в западном направлении. Пост контроля III – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.	ЭМИ	1 день	3	1 замер в каждой точке	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством	711,2*3= 2133,9

в) Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

При проведении строительных работ возможно временное загрязнение компонентов окружающей среды. Расчет платы за загрязнение окружающей среды производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Действие данного нормативного документа распространяется на предприятия, учреждения, организации, иностранных юридических и физических лиц, осуществляющих любые виды деятельности на территории Российской Федерации, связанные с природопользованием (в дальнейшем именуются природопользователи), и предусматривает взимание платы за следующие виды вредного воздействия на окружающую природную среду:

выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (кроме автотранспорта);

размещение отходов.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и за размещение отходов производства и потребления рассчитывается по формуле:

$$П = Ц \times М \times k$$

М – количество выбросов (отходов) в год (т/год);

Ц – норматив платы по постановление тонну).

k-коэффициент 1,26

В 2023 году применяют ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные на 2018 год (постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913). Но к ним надо применять коэффициент 1,26 дополнительно к иным коэффициентам (постановление №437 от 20.03.2023).

Расчет платы за негативное воздействие. Эксплуатация.

Таблица в-1

Загрязняющее вещество		Выбросов ЗВ т/стр период	Норматив платы, руб./тонну	Сумма платы руб
код	наименование			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,009660	36,6	0,45
140	Медь сульфат (Медь сернокислая) (в пересчете на медь)	0,033888	5473,5	233,71
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000179	5473,5	1,23

Загрязняющее вещество		Выб росов ЗВ т/стр период	Норматив платы, руб./тонну	Сумма платы руб
код	наименование			
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,140923	5473,5	971,89
150	Натрий гидроксид	0,000010	138,8	0,00
168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000816	0	0,00
184	Свинец и его соединения	0,003381	18244,1	77,72
203	Хром (Хром шестивалентный)	0,000008	3647,2	0,04
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,024416	0	0,00
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	14,569235	138,8	2547,98
302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,000451	36,6	0,02
303	Аммиак	0,000044	138,8	0,01
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,838597	93,5	334,42
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,000118	29,9	0,00
322	Серная кислота	0,024548	45,4	1,40
328	Углерод (Сажа)	0,007727	36,6	0,36
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,023160	45,4	1,32
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000002	686,2	0,00
337	Углерод оксид	32,699468	1,6	65,92
342	Фториды газообразные	0,000063	1094,7	0,09
602	Бензол	0,000218	56,1	0,02
621	Метилбензол (Толуол)	0,000075	9,9	0,00
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,000035	5472969	241,36
906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,000449	9,9	0,01
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)	0,036897	9,9	0,46
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,001504	1,1	0,00
1325	Формальдегид	0,000178	1823,6	0,41
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,000562	16,6	0,01
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,000172	93,5	0,02
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000006	3,2	0,00
2732	Керосин	0,049213	6,7	0,42
2754	Алканы C12-C19	0,000638	10,8	0,01
2902	Взвешенные вещества	0,013464	36,6	0,62
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,00e-07	56,1	0,00
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000002	36,6	0,00
2936	Пыль древесная	0,019720	36,60	0,91
	Итого:			4480,81

Расчет платы за негативное воздействие в период строительства на атмосферный воздух

Таблица в-2

Загрязняющее вещество		Норматив платы, руб./тонну	Выбросов ЗВ т/стр период		Сумма платы, р	
код	наименование		1 год	2 год	1 год	2 год
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	36,6	0,012877	0,001120	0,59	0,05
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,5	0,001488	0,000129	10,26	0,89
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	0,674323	0,231476	117,93	40,48
0303	Аммиак (Азота гидрид)	138,8	0	0,000507	0	0,09
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	0,109577	0,037614	12,91	4,43
0328	Углерод (Пигмент черный)	36,6	0,107597	0,042371	4,96	1,95
0330	Сера диоксид	45,4	0,073329	0,027069	4,19	1,55
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	0,601013	0,222967	1,21	0,45
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	29,9	0	0,066640	0	2,515
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	275	0	0,006160	0	2,135
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	56,1	0	0,007363	0	0,53
1117	1-Метоксипропанол	0	0	0,003802	0	0
1611	Эпоксизтан (Оксиран; этиленоксид)	0	0	0,007363	0	0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	0,168803	0,062179	1,43	0,52
2750	Сольвент нафта	29,9	0	0,003658	0	0,15
2752	Уайт-спирит	6,7	0	0,018632	0	0,16
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,8	0,06600	0,007	0,90	0,95
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	56,1	0,083000	0	5,87	0
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	36,6	0,100000	0	4,61	0
3754	2-(2Бутоксиэтокси)этилацетат	0	0	0,000608	0	0

Загрязняющее вещество		Норматив платы, руб./тонну	Выбросов ЗВ т/стр период		Сумма платы, р	
код	наименование		1 год	2 год	1 год	2 год
Всего веществ : 11 /20			1,998007	0,746658	164,86	56,85

Расчет платы за негативное воздействие за размещение отходов в период эксплуатации и строительства приведены в таблицах в-3 и в-4:

- согласно статье 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», плательщиком платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Таблица в-3

Класс опас. для окруж. среды	Установленный лимит на размещение отходов.	Норматив платы за размещение отходов в пред. устан. лимита, руб./тонн	Коэффициен т на 2020г.	Сумма платы за разм. отходов, руб
3	6,605	1327	1,26	11043,69
4 (за искл. ТБО)	213,322	663,20	1,26	372543,13
5	10,671	17,30	1,26	232,61
Итого:				383819,43

Таблица в-4

Класс опас. для окруж. среды	Установленный лимит на размещение отходов.	Норматив платы за размещение отходов в пред. устан. лимита, руб./тонн	Сумма платы за разм. отходов, руб
1 год строительства			
4	8735,573	663,20	7299724,34
5	17,485	17,30	381,14
Итого:			7300105,48
2 год строительства			
4	1,047	663,20	874,91
5	0,292	17,30	6,37
Итого:			881,28

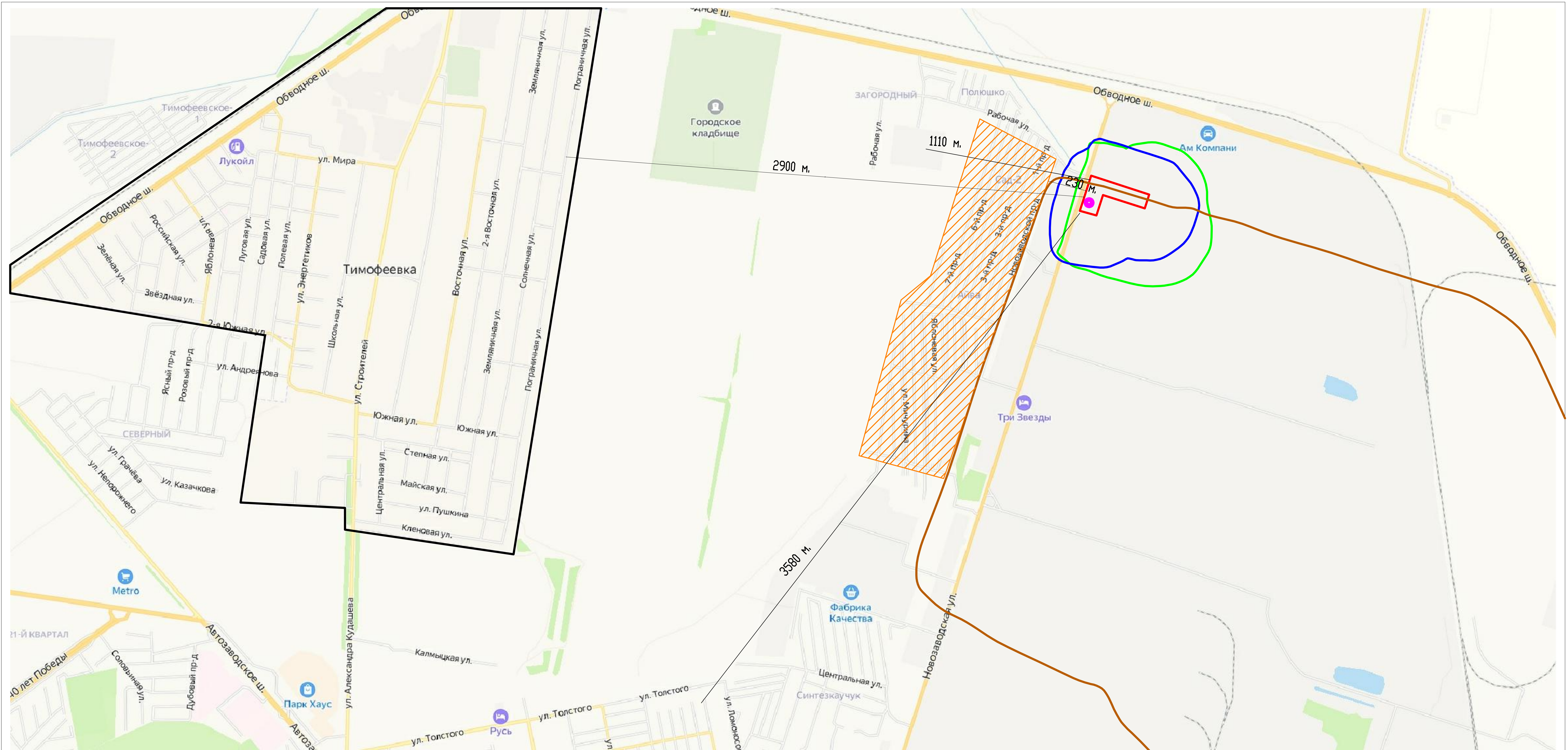
Ориентировочные затраты на и ПЭК и мониторинг составит:
в период эксплуатации 165911,51р
в период строительства 6453,99 р

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ № 273 от 06.06.2017 Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе
2. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Дополнение к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1992 г.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, СПб, 1997
5. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.
6. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб., 1997
7. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001г.
8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998г.
9. Дополнение к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». Москва, 1998г.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух. С-Петербург. НИИ «Атмосфера», фирма «Интеграл».
11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями на 25 апреля 2014 года).
12. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г.
13. Федеральный классификационный каталог отходов. Дополнение к Федеральному классификационному каталогу отходов.
14. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
15. «Справочные таблицы весов строительных материалов», М., 1971 г.
16. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., 2003г.
17. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1)
18. ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.
19. Методические рекомендации по определению Временных нормативов накопления. «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России», 2005г.
20. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, С.-П. б.: НИИ Атмосфера, 2003

21. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». СП 51.13330.2011. Актуализированная редакция
22. Санпин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
23. Предельные значения уровня шума для наиболее мощных дорожных машин. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. М., 1999г.
24. Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004г.
25. С.В Тетюхин, В.Н. Минаев, Л.П. Богомолова Лесная таксация и лесоустройство. Нормативно-справочные материалы.
26. Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке. ОАО ПКТИпромстрой, 2003 г.
27. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
28. Санпин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

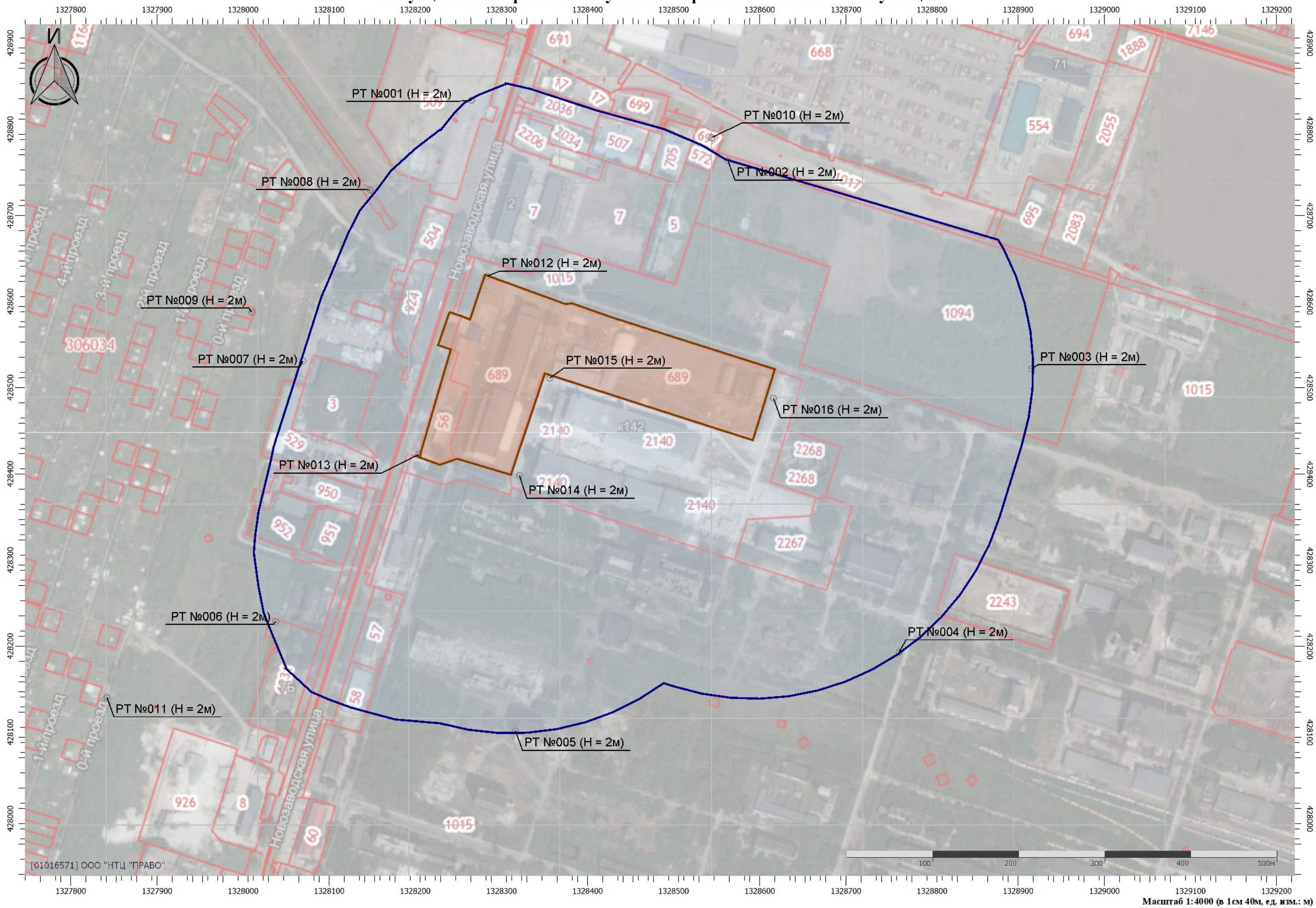
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



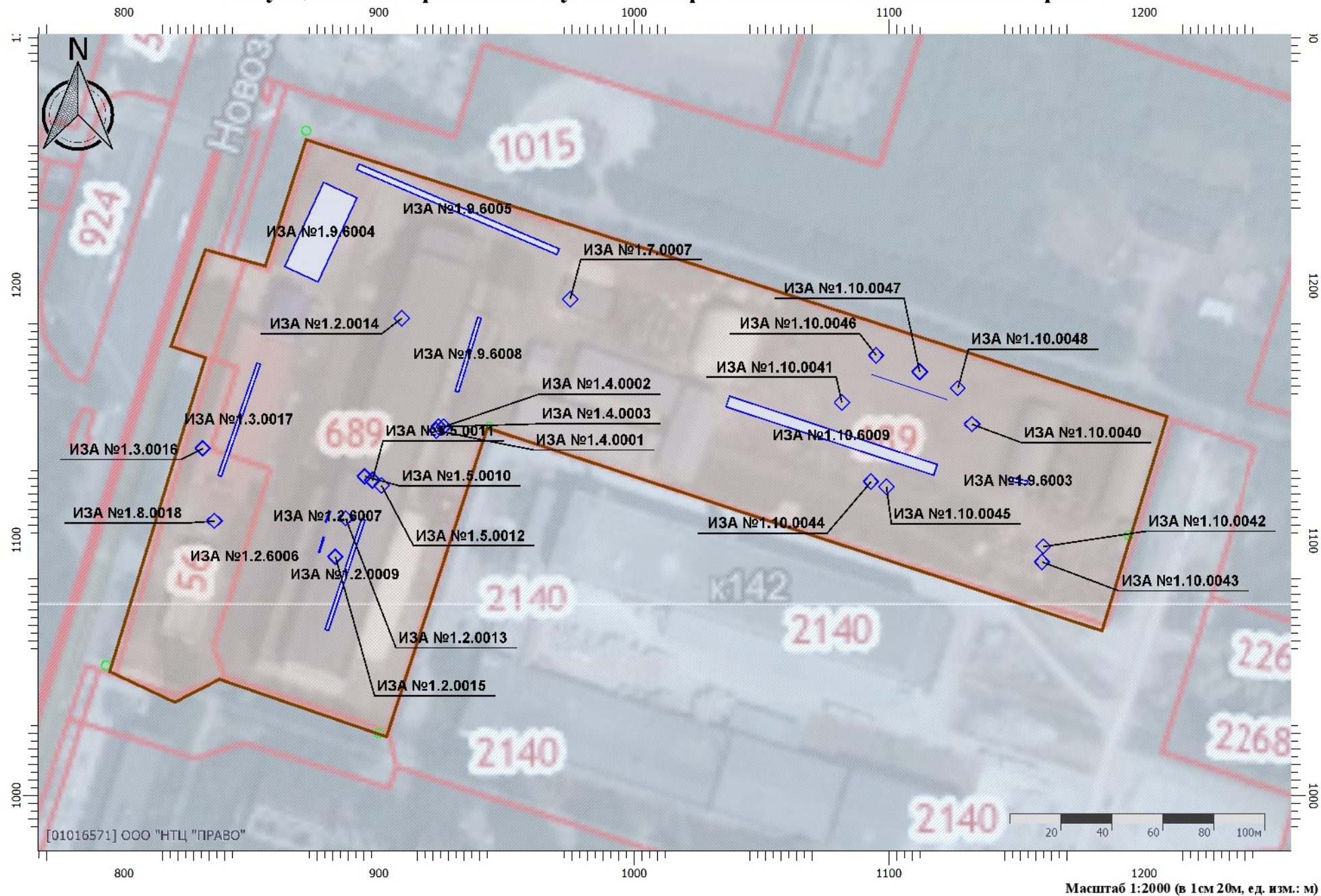
- граница СЗЗ ООО «Инвест Инжиниринг»
- граница н.п. Тимофеевка
- скважина АО «Фосфохим»
для технологических нужд и 1 пояс ЗСО
- территория садовых участков СПК «Сад»
- граница СЗЗ АО «Фосфохим»
- граница СЗЗ ПАО «Кузбывшевозот»
- территория проектирования
- 3580 м. - расстояния до нормируемых территорий

							56/20-4-ИЗИ-Ч-002			
							«Цех по производству медных анодов»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата		Ситуационный план расположения АО «Фосфохим» с нанесенной границей СЗЗ и ближайшей жилой застройкой	Стадия	Лист	Листов
Директор		Полева П.В.						П-РД		
Нач.отдела		Лазукова Е.В.								
Норм.контроль		Лазукова Е.В.					Масштаб 1:10000	ООО «Полевод»		

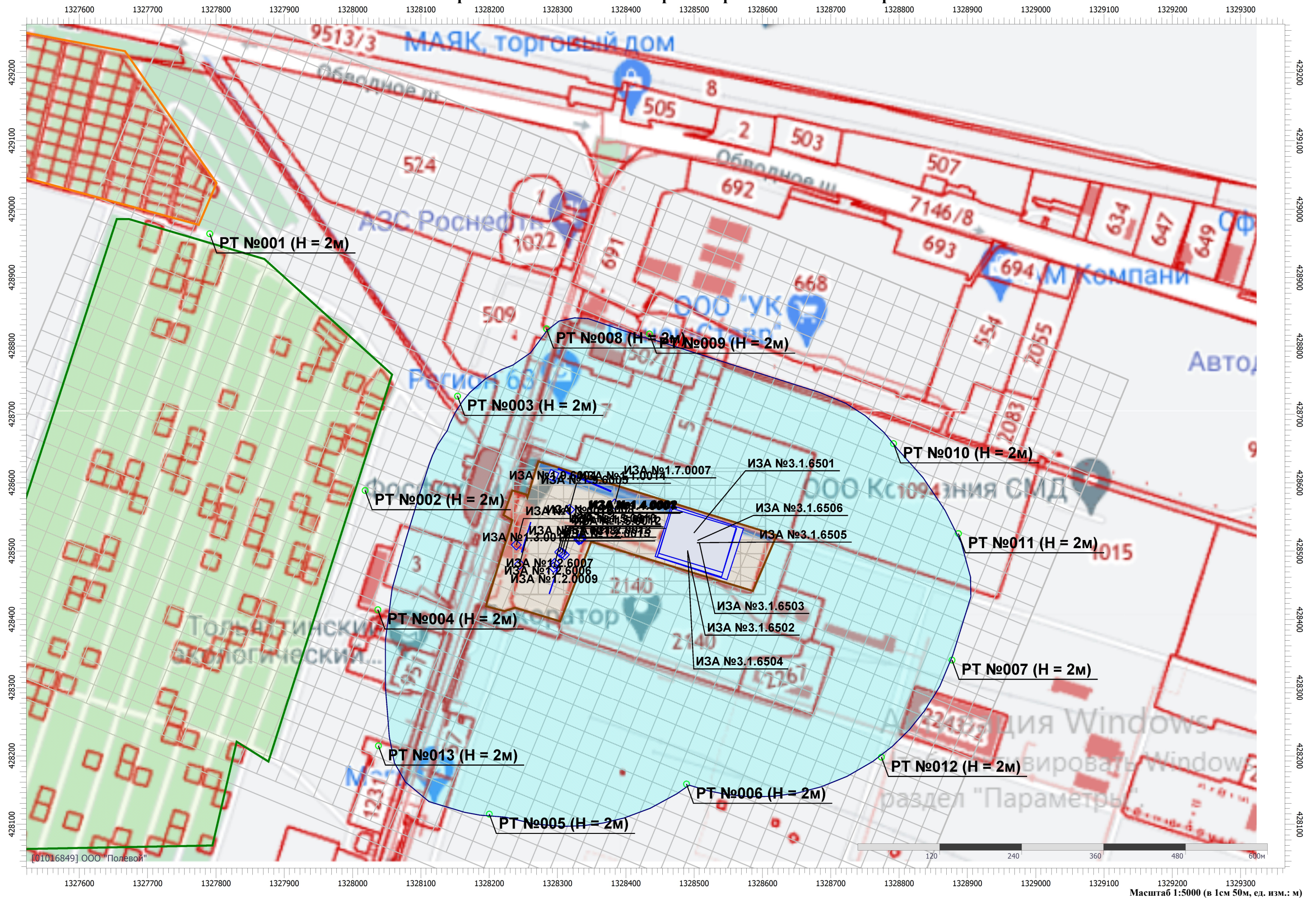
Ситуационная карта-схема с указанием расчетных точек. Эксплуатация



Ситуационная карта-схема с указанием расположения источников выбросов



Карта-схема источников выбросов и расчетных точек. Строительство



Ситуационный план АО "Фосфохим" с нанесенными источниками шума

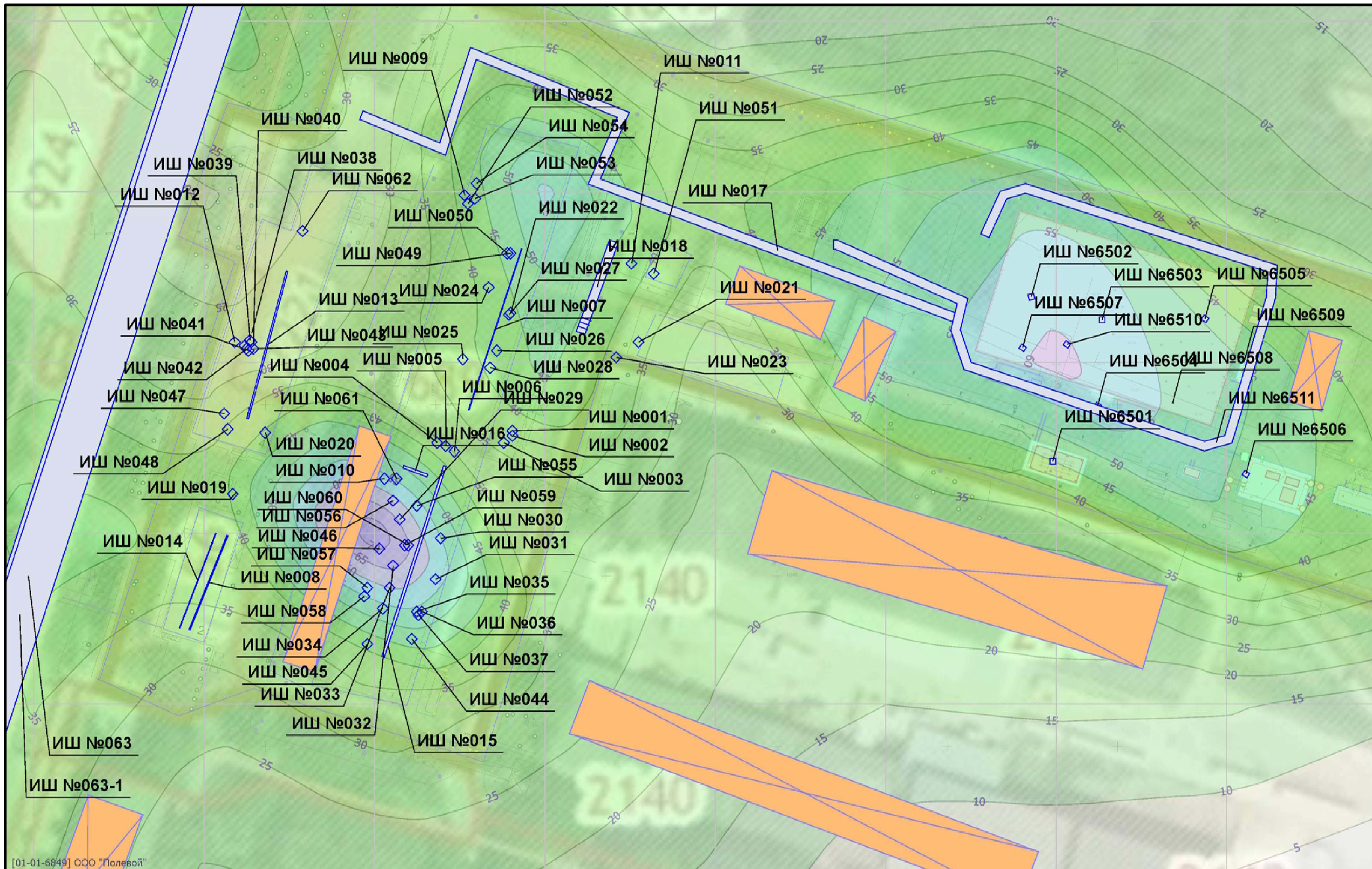


Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

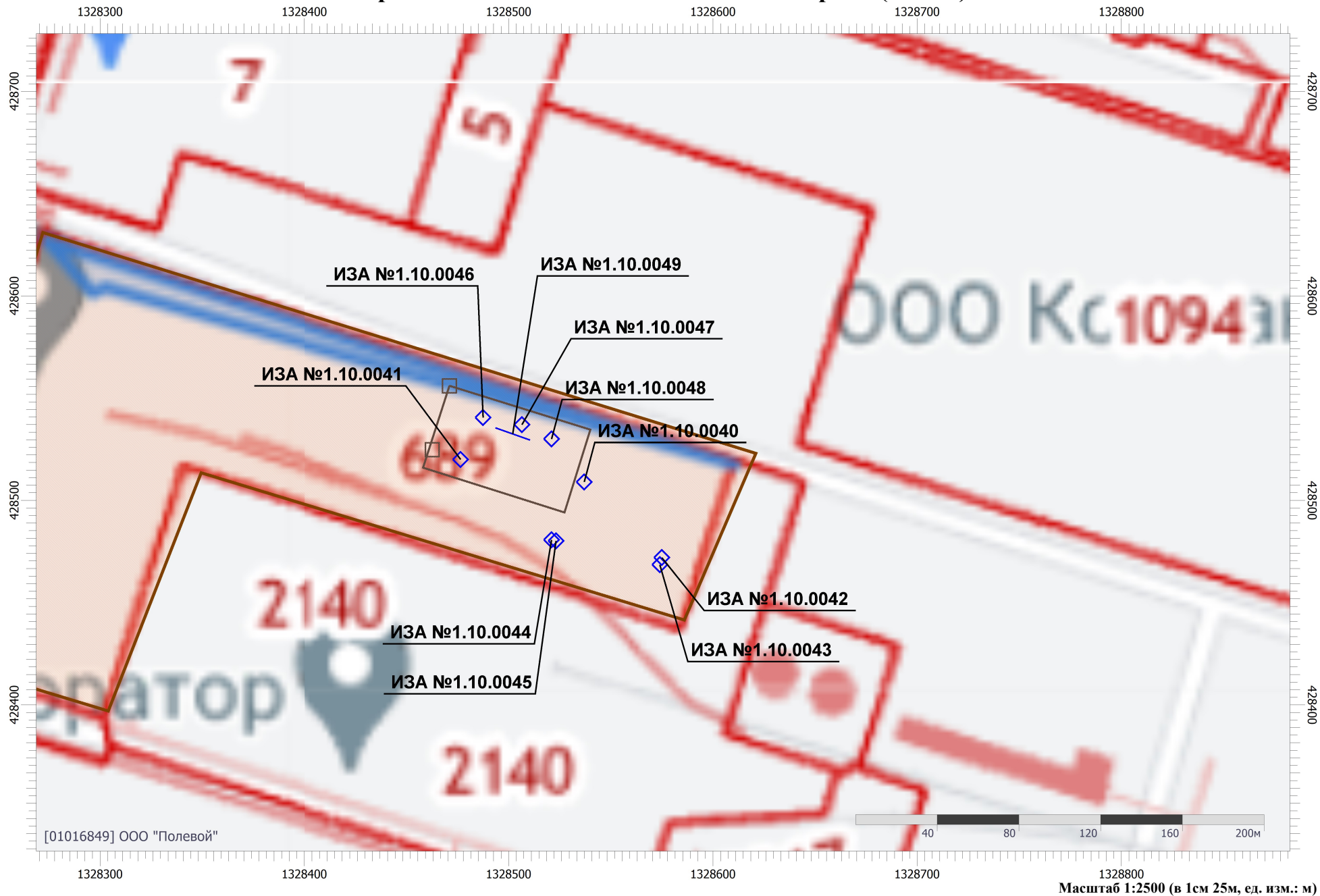
Инв. № подл.



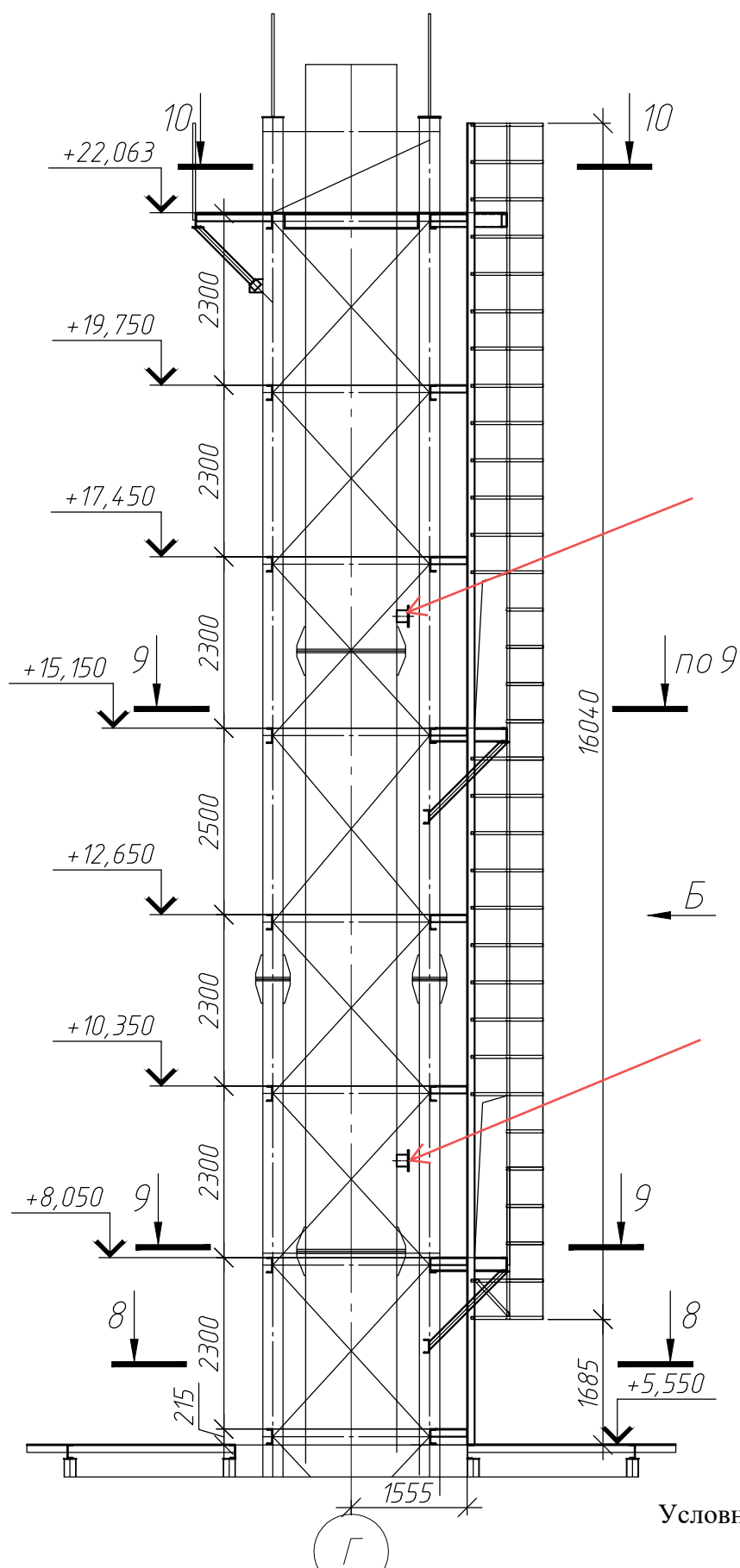
Условные обозначения
ИШ № 6501 - источник шума

						524_20-00C1		
						АО "ФОСФОХИМ"		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист
Разраб.	Воронова						П	7
Проверил	Трофимова					Карта-схема источников шума. Строительство		8
Н.контр.	Муллин							

Производственный экологический контроль (новые)



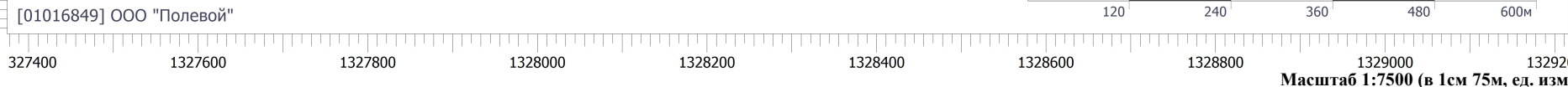
Контроль выбросов. Дымовая труба Лючки

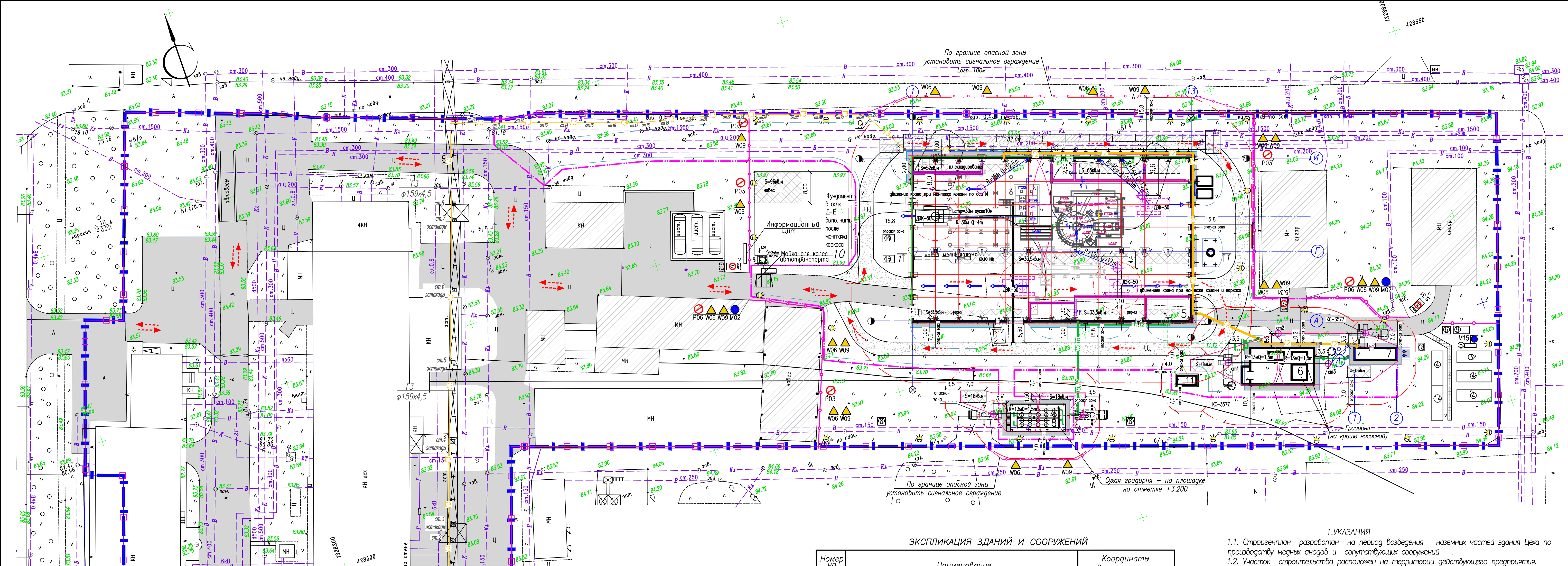


Условные обозначения

Расположение лючка

327400 1327600 1327800 1328000 1328200 1328400 1328600 1328800 1329000 1329200

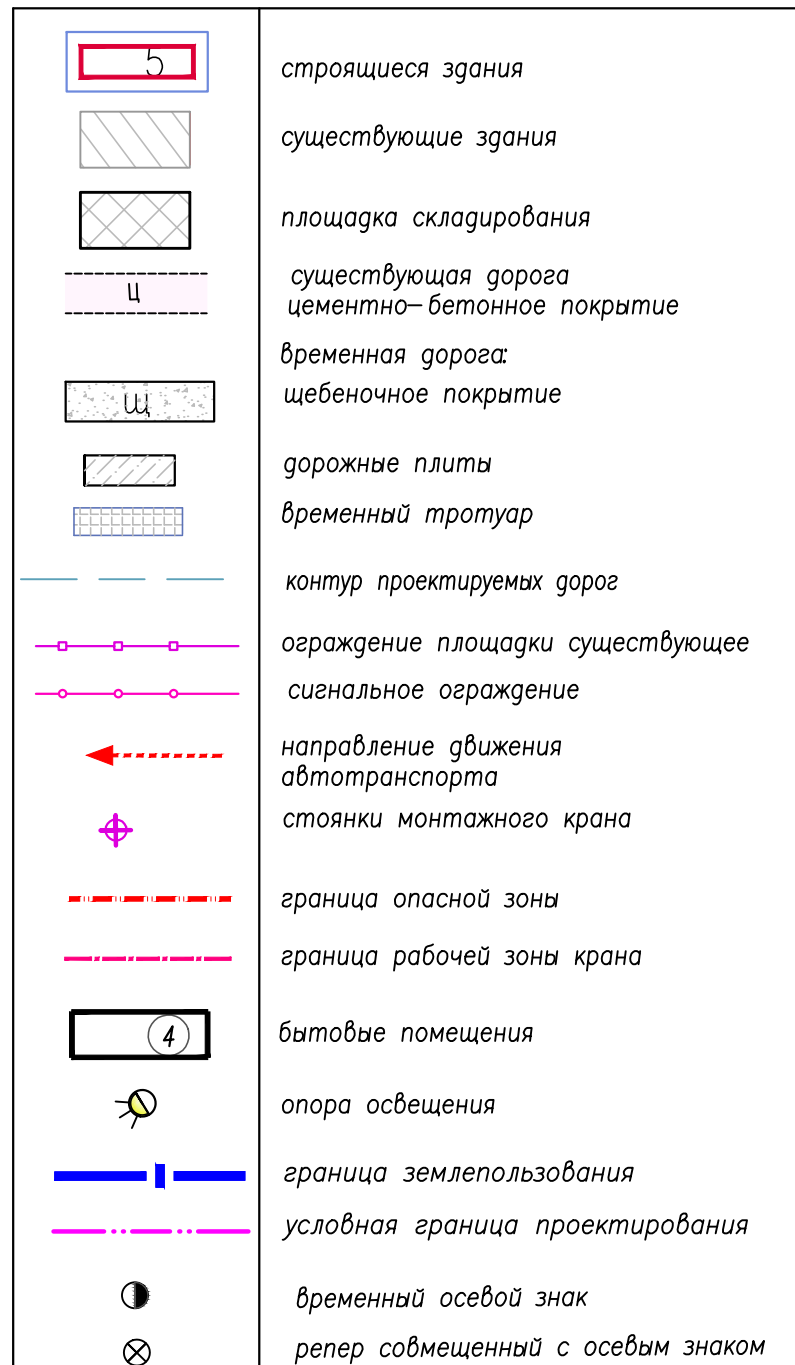




Ведомость объемов работ по временным сооружениям

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Примечания
1	Ограждение стройплощадки, существующее	п. м	338	ж/б панели Н=2,0м
2	Сигнальное ограждение стройплощадки	п. м	345	Н=0,8м, по границе участка и опасной зоны
3	Прораскавка	шт	1	вагончик 9х3м
4	Бытовые помещения	шт	4	вагончик 9х3м
5	Противопожарный пост	шт	1	Комплект
6	Контейнер для бытовых отходов	шт	1	Инд. изготовления
7	Опора освещения	шт	24	ДКУ-100
8	Туалет	шт	2	биотуалет
9	Пожарный водоем	шт	1	емкость V=10 куб.м
10	Временные дороги	кв.м	995	щебеночные б=18см
11	Временные дороги	шт	17	дорожные плиты
12	Временный тротуар	кв.м	27	ж.б. плиты ПБ-1
13	Мойка для обмывки колес автотранспорта	шт	1	"Мойдодыр"-К, напор 65м, расход 35л/с
14	Кладовая инструментально-раздаточная	шт	1	вагончик передвижной
15	Контейнер для сбора строительных отходов	шт	1	V=8 куб.м
16	Площадка временного накопления отходов	кв.м	6	2х3м
17	Площадки складирования	кв.м	184	существ. щебеночное основание
18	Емкость для стоков	куб.м	4	индивидуального изготовления

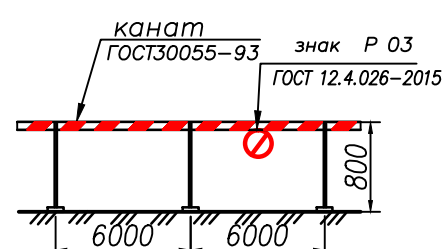
Условные обозначения



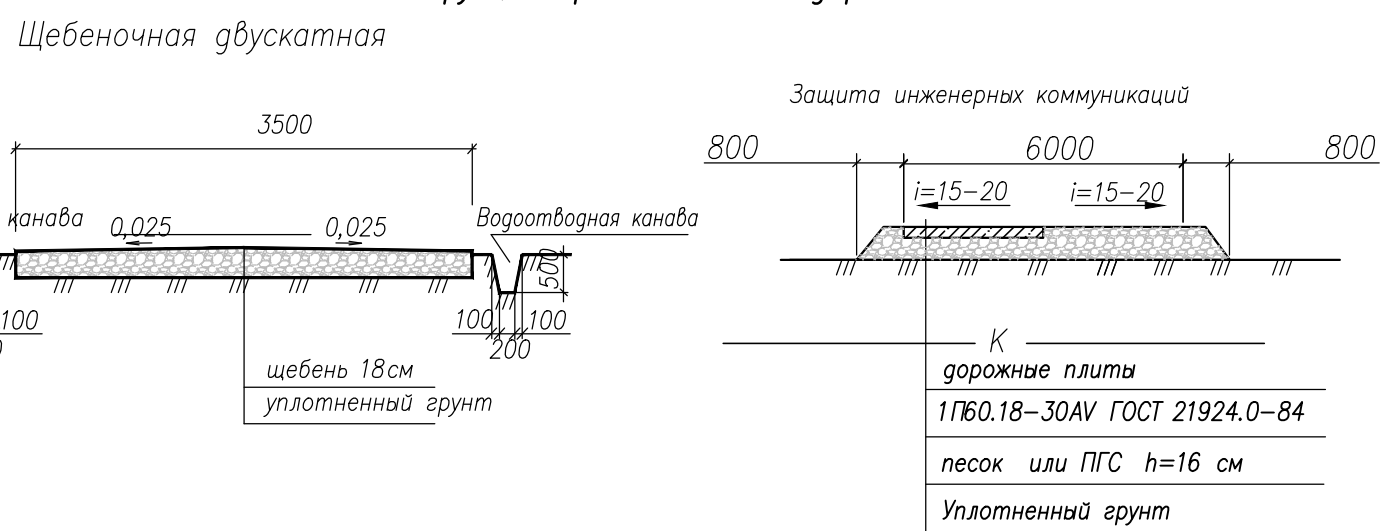
Знаки безопасности

Код знака	Наименование
	ГОСТ 12.4.026-2001
W09	Внимание. Опасность. Работает кран
W06	Опасность. Возможно падение груза
M02	Работать в каске
P06	Доступ посторонним запрещен
P03	Проклад запрещен
M15	Курить здесь
	Дорожные знаки ГОСТ 52289-2004
5.31	Зона с ограничением максимальной скорости

Конструкция сигнального ограждения



Конструкция временной автодорожки

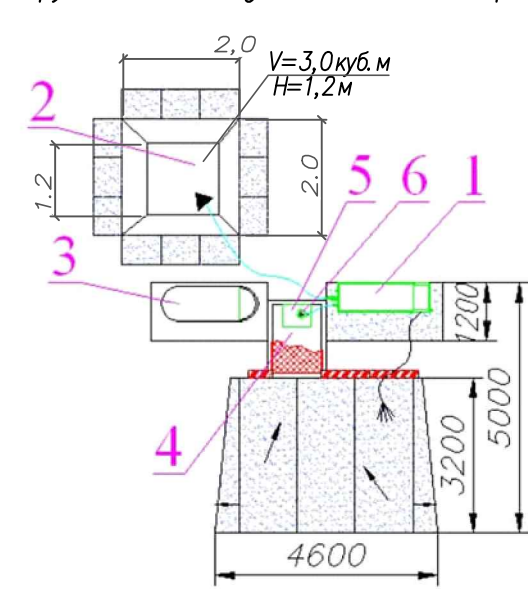


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер плана	Наименование	Координаты квадрата сетки
5	Цех про производству медных анодов	Проектир.
6	Насосная станция с резервуарами и градирнями обратного водоснабжения	Проектир.
7	Блочно-модульная котельная	Проектир.
8	Сухая градирня	Проектир.
9	Эстакада	Проектир.
10	Участок сортировки лома	Существ.
11	ДГУ	Проектир.

- 1.14 По окончании строительства выполнить благоустройство территории согласно генплана.
- 1.15 В процессе строительства выполнять требования СП 48.13330.2011, СП 45.13330.2012, СП 70.13330.2012, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, а также обеспечить высокую культуру СМР, исключая загрязнение и захламление как стройплощадки, так и прилегающей территории.
- 1.16 Электрооснащение стройплощадки предусмотреть от существующих сетей согласно техническим условиям.
- 1.17 Водоснабжение на период строительства принять:
- на нужды пожаротушения — из существующих пожарных гидрантов и из пожарного водоема (емкости индивидуального изготовления);
 - на производственные и хозяйственные нужды — привозное с помощью автобуксиров.
- 1.18 Положения данного ПОС конкретизируются при разработке ППР на строительство объекта и на отдельные виды работ.

Конструкция мойки для колес автотранспорта



- 1-Установка "Мойдодыр-К-1";
- 2-Шламприёмный колодец;
- 3-Система сбора осадка (при невозможности выполнить поз2);
- 4-Бетонный приямок;
- 5-Капсула;
- 6-Насос погружной.

1.УКАЗАНИЯ

- 1.1. Строительный план разработан на период возведения наземных частей здания Цеха по производству медных анодов и сопутствующих сооружений.
- 1.2. Участок строительства расположен на территории действующего предприятия. Участок строительства оградается сигнальным ограждением с заводной и восточной сторон, с северной и южной сторон по границе стройплощадки установлено стационарное железобетонное защитно-оградное ограждение существующего предприятия (высотой 2,0м).
- 1.4. Проезд к строительной площадке осуществляется с ул. Новозаводской через существующий КПП предприятия, далее по внутренним проездам.
- 1.5. Непосредственно на въезде со стройплощадки, во избежание выноса грязи на постоянные автодорожки, выполнить мойку для колес автотранспорта с дренажной емкостью.
- 1.6. На въезде на стройплощадку вывесить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, генподрядчика, фамилии должности и номера телефонов ответственного производителя работ, сроков начала и окончания работ, схему объекта (схему движения автотранспорта), знаки безопасности согласно ГОСТу 12.4.026-2015, дорожные знаки.
- 1.7. На строительной площадке проезд транспорта организован частично по существующей автодорожке с асфальтобетонным покрытием, с южной стороны площадки выполняется дорога с щебеночным покрытием с северной стороны дороги выполняется частично щебеночная, частично из ж.б. дорожных плит (над существующими подземными коммуникациями). Движение автотранспорта организовано кривоколейное. Для удобства организуется проезд автотранспорта внутри здания.
- 1.8. Транспортную схему движения автотранспорта согласовать с Государственной инспекцией безопасности дорожного движения, администрацией предприятия.
- 1.9. Бытовые помещения на стройплощадке располагаются в юго-восточной части участка. При попадании опасной зоны на строительные вагончики необходимо исключить нахождение людей в вагончиках во время работы крана.
- 1.10. До начала производства работ уточнить с ведомственными организациями положение существующих инженерных сетей и коммуникаций.
- В случае обнаружения не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или обозначениях их знаков земляные работы должны быть приостановлены на месте работы. Выявленные представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, и приняты меры по прекращению обнаруженных подземных устройств от повреждения.
- 1.11. Сеть, попадающую в зону установки монтажного крана, выполнить по окончании монтажа зданий и сооружений.
- 1.12. На производство работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, необходимо получить наряд-допуск по форме приложения 3 СНиП 12-03-2001. При выполнении работ в охраняемых зонах сооружений или коммуникаций необходимо получить письменное разрешение организации-владельца этого сооружения или коммуникации. Работы следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ.
- 1.13. Кран должен быть оснащен устройствами и приборами, обеспечивающими его безопасную эксплуатацию: ограничителем грузоподъемности, вылета и длины стрелы; ограничителями высоты подъема и усилия затяжки крюковой подвески; указателями грузоподъемности и наклона крана; сигнализатором зоны работы; устройством оповещения о приближении к опасным производственным объектам.

524_20-ПОС			
АО "ФОСФОХИМ"			
Изм. Кол.ч. Лист	Наим. Подпись Дата	Цех по производству медных анодов	Старший Лист Листов
Разраб. Рудь	Рудь 04.23		П 2
Н.контр. Муллин		Строительный план М 1:500	Полевой* Группа компаний
Формат А1			

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	заменен- ных	новых	аннулирован ных				