

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ ДОКУМЕНТА

Стадия проектирования: Проектная

Раздел: Раздел 8 – ООС1

Подраздел: НЕТ

Наименование части: Часть1. «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: 10.2020

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, 2020

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
			08.20

524_20-ООС1

Том 8

Часть 1. «Текстовая и графическая части

Главный инженер проекта

Трофимова Е.В.

Тольятти, 2020

Список исполнителей:

ФИО	Должность	Подпись	Дата
Воронова И.А.	Исполнитель		03.2022г.
Трофимова Е.В.	ГИП		03.2022г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
524_20-ООС1-С	Содержание тома	4
524_20-ООС1	Текстовая часть	3-173
524_20-ООС1	Графическая часть	174
	Ситуационный план	175
	Ситуационная карта-схема с указанием расположения источников выбросов	176
	Ситуационная карта-схема с указанием расчетных точек. Эксплуатация	177
	Карта-схема источников выбросов. Строительство	178
	Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенными источниками шума	179
	Ситуационная карта-схема с указанием расчетных точек для проведения расчетов шумового воздействия	180
	Карта-схема источников шума. Строительство	181
	Карта-схема мествременного накопления отходов	182

Взам. инв. №								
	Подпись и дата							
Инв. № подл.	524_20-ООС1-С							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата		
Н.контр.	Содержание тома					Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО «Полевой»		
ГИП	Лазокова Е.В				10.20			

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	7
А.3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ, ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ЯВЛЕНИЯ.....	9
А.4. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПОЧВ И ГРУНТОВ	10
А.5. ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ.....	10
А.6. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	10
А.7. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	11
А.8. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ЗОНАХ	11
А.9. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	11
А.10. РЕЗУЛЬТАТЫ.....	12
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:.....	14
Б.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ;	14
<i>Б.1.1 Характеристика источников выбросов предприятия на существующее положение</i>	<i>14</i>
<i>Б.1.2 Характеристика источников выбросов проектируемого цеха по производству медных анодов</i>	<i>23</i>
<i>Б.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства.....</i>	<i>75</i>
<i>Б.1.5 Акустическое загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации</i>	<i>79</i>
<i>Б.1.6 Акустическое загрязнение атмосферного воздуха в период строительства ...</i>	<i>89</i>
<i>Б.1.7 Влияние источников вибрации на атмосферный воздух</i>	<i>90</i>
<i>Б.1.8 Влияние источников электромагнитных излучений</i>	<i>90</i>
<i>Б.1.9 Влияние источников ионизирующих излучений на атмосферный воздух</i>	<i>91</i>
Б.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	91
Б.3 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	93
<i>Б.3.2 Обоснование решений по дождевой (ливневой) канализации.....</i>	<i>94</i>
Б.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРОТНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	96
<i>Б.4.1 Эксплуатация</i>	<i>96</i>
<i>Б.4.2 Строительство</i>	<i>98</i>
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;	99
Б.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ	101
<i>Б.6.1. Обращение с отходами потребления, образующимися при эксплуатации на существующее положение</i>	<i>101</i>
<i>Б.6.2. Обращение с отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации цеха по производству медных анодов</i>	<i>102</i>
<i>Б.6.3 Расчет количества образования отходов в период эксплуатации цеха по производству медных анодов</i>	<i>106</i>
СВЕТодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	106

СПЕЦОДЕЖДА ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ, СИНТЕТИЧЕСКИХ, ИСКУССТВЕННЫХ И ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН, ЗАГРЯЗНЕННАЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%).....	107
МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ).....	108
СПЕЦОДЕЖДА ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ, СИНТЕТИЧЕСКИХ, ИСКУССТВЕННЫХ И ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН, ЗАГРЯЗНЕННАЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%).....	108
ОТХОДЫ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ НЕПОВРЕЖДЕННЫХ	109
ОТХОДЫ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ КОМПРЕССОРНЫХ.....	110
МАСЛА ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ОТРАБОТАННЫЕ НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ГАЛОГЕНЫ	110
ОТХОДЫ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ МОТОРНЫХ.....	111
ПОКРЫШКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИН С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОРДОМ ОТРАБОТАННЫХ	111
СМЕТ С ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛООПАСНЫЙ	112
МУСОР И СМЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ МАЛООПАСНЫЙ	112
ТАРА ИЗ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, ЗАГРЯЗНЕННАЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 15 %)	112
ТАРА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ, ЗАГРЯЗНЕННАЯ ЩЕЛОЧАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 5%)	113
АБРАЗИВНЫЕ КРУГИ ОТРАБОТАННЫЕ, ЛОМ ОТРАБОТАННЫХ АБРАЗИВНЫХ КРУГОВ	113
ОБИРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТИ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%)	114
Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди	115
Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	115
ПЕСОК, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТИ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15 %)	115
ОТХОДЫ ПРОРЕЗИНЕННОЙ СПЕЦОДЕЖДЫ И РЕЗИНОВОЙ СПЕЦОБУВИ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15%)	116
ОБУВЬ КОМБИНИРОВАННАЯ ИЗ РЕЗИНЫ, КОЖИ И ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ СПЕЦИАЛЬНАЯ, УТРАТИВШАЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА, НЕЗАГРЯЗНЕННАЯ.....	116
РЕСПИРАТОРЫ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗОАЭРОЗОЛЬНЫЕ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА.....	117
ОСАДОК ОТ ОЧИСТКИ ВОДООБОРОТНОЙ СИСТЕМЫ.....	118
ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА, ОТРАБОТАННЫЕ ПРИ ВОДОПОДГОТОВКЕ.....	118
ОТХОДЫ (МУСОР) ОТ СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ	118
КАРТРИДЖИ ПЕЧАТАЮЩИХ УСТРОЙСТВ С СОДЕРЖАНИЕМ ТОНЕРА МЕНЕЕ 7 % ОТРАБОТАННЫХ.....	118
ОТХОДЫ БУМАГИ И КАРТОНА ОТ КАНЦЕЛЯРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА.....	119
КАСКИ ЗАЩИТНЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ, УТРАТИВШИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА	120
ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ ОТРАБОТАННЫЕ ПРИ ВОДОПОДГОТОВКЕ	120
Б.6.4 Площадки (места) накопления отходов при эксплуатации объекта	121
Б.6.5 Характеристика образования отходов в период строительства	139
Б.6.6 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВОВ И КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	140
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	140
МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ).....	142
ОТХОДЫ КОММУНАЛЬНЫЕ ЖИДКИЕ НЕКАНАЛИЗОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ	142
ОСТАТКИ И ОГАРКИ СТАЛЬНЫХ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ.....	143
ЛОМ И ОТХОДЫ, СОДЕРЖАЩИЕ НЕЗАГРЯЗНЕННЫЕ ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ В ВИДЕ ИЗДЕЛИЙ, КУСКОВ, НЕСОРТИРОВАННЫЕ	143
ОТХОДЫ РУБЕРОИДА	143
ЛОМ БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОТХОДЫ БЕТОНА В КУСКОВОЙ ФОРМЕ.....	143
ЛОМ ЧЕРЕПИЦЫ, КЕРАМИКИ НЕЗАГРЯЗНЕННЫЙ.....	143
ГРУНТ, ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ РАБОТ, НЕ ЗАГРЯЗНЕННЫЙ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ.	143
ОТХОДЫ (МУСОР) ОТ СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ.	144
Б.6.7 Площадки (места) накопления строительных и бытовых отходов	144
Б.6.8 Мероприятия при обращении с опасными отходами при строительстве объекта.....	146
Б.7 Мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;	147
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)	147
Б.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА.....	148
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)	150
Б.11 ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	150
<i>Б.11.1 Производственный экологический контроль</i>	<i>151</i>
<i>Б.11.2 ПЭК за охраной атмосферного воздуха.....</i>	<i>152</i>
<i>Б.11.3 ПЭК за охраной водных объектов.....</i>	<i>159</i>
<i>Б.11.4 ПЭК в области обращения с отходами.....</i>	<i>159</i>
<i>Б.11.5 ПЭК в области радиационного контроля.....</i>	<i>162</i>
<i>Б.11.6 Производственный экологический мониторинг</i>	<i>162</i>
В) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	168
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	172
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	174
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	175

а) Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

а.1. Общие сведения о предприятии

Полное фирменное наименование: Акционерное общество «ФОСФОХИМ»

Сокращенное фирменное наименование: АО «ФОСФОХИМ»,

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

Почтовый адрес: РФ Самарская обл., 445007, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д, а/я 11

ИНН 6320006429

КПП 632401001

ОГРН 1036300994245

Расчетный счет 40702810303000028740

Банк Приволжский филиал ПАО «Промсвязьбанк»

Кор/счет 30101810700000000803

БИК 042202803

Генеральный директор Инжуватов Константин Валерьевич

Тел. 8 (8482) 75-92-12

E-mail: office@fosfohim.ru

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 219м 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 категорией 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)».

- 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» 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 художественной ковки «Асия», территория гаражей и хозяйственных зданий.

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

Таблица а-1

Наименование показателей	Количество, м²
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

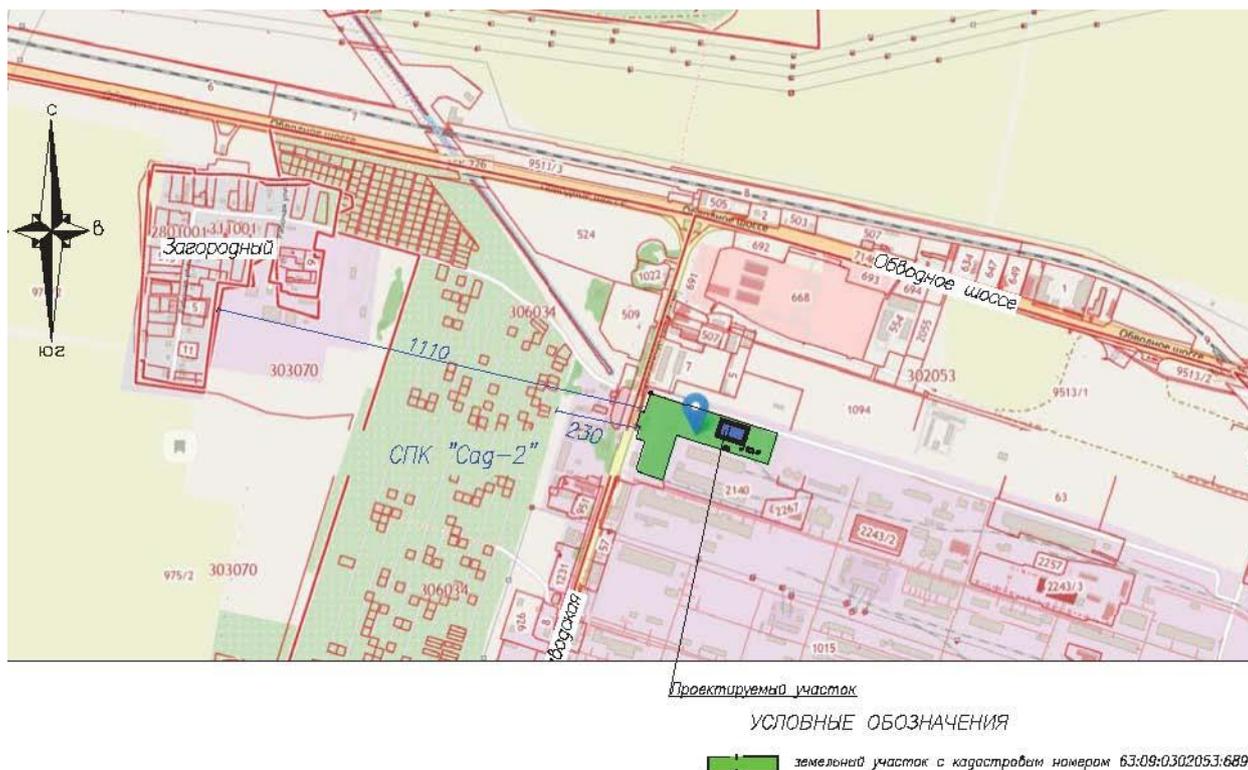


Рис.1

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, северных 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-2.

Таблица а-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
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-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				

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
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. Залегаet 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. Залегаet 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. Залегаet 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 залегаet 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 критерии 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.

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 отсутствуют,
- особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют, участок изысканий к землям лесного фонда не относится,
- лечебно-оздоровительные местности и курорты,
- зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные 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.

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

а.9. Санитарно-защитная зона предприятия

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона устанавливается от границы земельного участка объекта.

В 2020г. для АО «ФОСФОХИМ» принято решение об установлении границ санитарно-защитной зоны №264 от 08.09.2020г. В 2020г. для ЗАО «ФОСФОХИМ» на земельных участках (кадастровые номера 63:09:0302053:689, 63:09:0302053:56) принято решение об установлении границ санитарно-защитной зоны №264 от 08.09.2020г.

Решением установлены следующие границы СЗЗ: 150м от границы промпло-щадки предприятия в западном направлении; 220м от границы промплощадки в се-верном направлении; 300м от границы промплощадки предприятия в остальных направлениях.

В связи, с запуском цеха по переработке медьсодержащего сырья и изготовле-ния из них анодов медных, предприятие будет относиться к 1 классу в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.2. «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства» (2. Производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и др.) в количестве более 3000 т/год), с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 1000м.

Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенной границей СЗЗ и ближайшей жилой застройкой приведен в графической части л.1.

Граница утвержденной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ» нанесена на ситуационный план (карту-схему) см.Графическая часть л.2

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.

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.

Сбор, хранение и утилизация планируемых отходов при реализации намеченной деятельности будет производиться в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

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:

б.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;

б.1.1 Характеристика источников выбросов предприятия на существующее положение

На территории предприятия расположены следующие подразделения:

- 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;
- дизельная электростанция;

Дополнительные источники загрязнения атмосферы:

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

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*

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 «UnicalEлprex 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 «UnicalEлprex 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 «UnicalEлprex340», 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 (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен.*

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) сернокислая (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 воздухопроводов - 14 м. Высота 28,7 м, диаметр 0,7 м. (ИЗАВ №0009).

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

Котельная №2

Для поддержания температуры в цехе используются теплогенераторы марки «Теплвей Т 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).*

Цех электролиза.

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 (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит).*

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 марганец (IV) оксид), Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород).*

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 (Натр едкий), Азотная кислота (по молекуле HNO₃), Аммиак (Азота гидрид), Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид), Серная кислота (по молекуле H₂SO₄), Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), Метилбензол (Фенилметан), Тетрахлорметан, Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота).*

Цех цветного проката

Установка SL2008/20-I13W-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.

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 (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ).*

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 MFCCCE400. 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.

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

Автогрузчик 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 (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Пропан-2-ол, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.*

Дизельная электростанция

Марка ДЭС – АД-400С-Т400-1РМ11. Мощность – 400 кВт. Температура отработавших газов – 600⁰С. Расход топлива – 0,25т/год. Используется как аварийный источник питания предприятия.

Загрязняющие вещества выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,0м, диаметром 0,11м (ИЗАВ №0018).

Загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).*

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 (Сажа), 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 (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).*

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 (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).*

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 Volkswagen Amarok	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 (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Анализ предприятия, состав и характеристики источников выбросов вредных веществ на предприятии показывает, что аварийные и залповые выбросы в атмосферу практически исключаются.

Исходные данные представлены на основании проекта обоснования размещения объекта реконструкции в границах установленной санитарно-защитной зоны АО «ФОСФОХИМ» выполненный для АО «ФОСФОХИМ».

Все загрязнители атмосферы имеют нормативы предельно-допустимых концентраций (ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.с.}, ПДК_{с.г.}) 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

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице б.1-2

Таблица б.1-1. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу

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
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 (Нагр 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 HNO3)	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 H2SO4)	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
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

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
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% SiO ₂	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
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 источников выбросов проектируемого цеха по производству медных анодов

В состав планируемого 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;
- Эстакада;
- Дымовая труба;
- ДГУ.

Производственные показатели цеха по производству медных анодов приведены в табл. б.1-3

Таблица б.1-2 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
	84
<i>Продукция:</i>	
Аноды медные	22500
Шлак медьсодержащий	1830
Пыль медьсодержащая	59,08

Цех по производству медных анодов

Цех по производству медных анодов планируется к размещению в восточной части промплощадки АО «ФОСФОХИМ» и будет представлять собой одноэтажное здание со встроенными помещениями с общими габаритами в плане 72 х 42 м по осям. В нем разместятся 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 анодозаливочной 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 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.

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 осажается значительная часть пыли. Для удаления пыли с теплообменных поверхностей используется система газоимпульсной 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 4.2

После дымососов дымовые и аспирационные газы поступают на общую дымовую трубу высотой 24 м, диаметр 1200 мм –источник №0040. 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 №№ 0046, 0047, 0048, 0041 и фонарь –источник № 0049. 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.

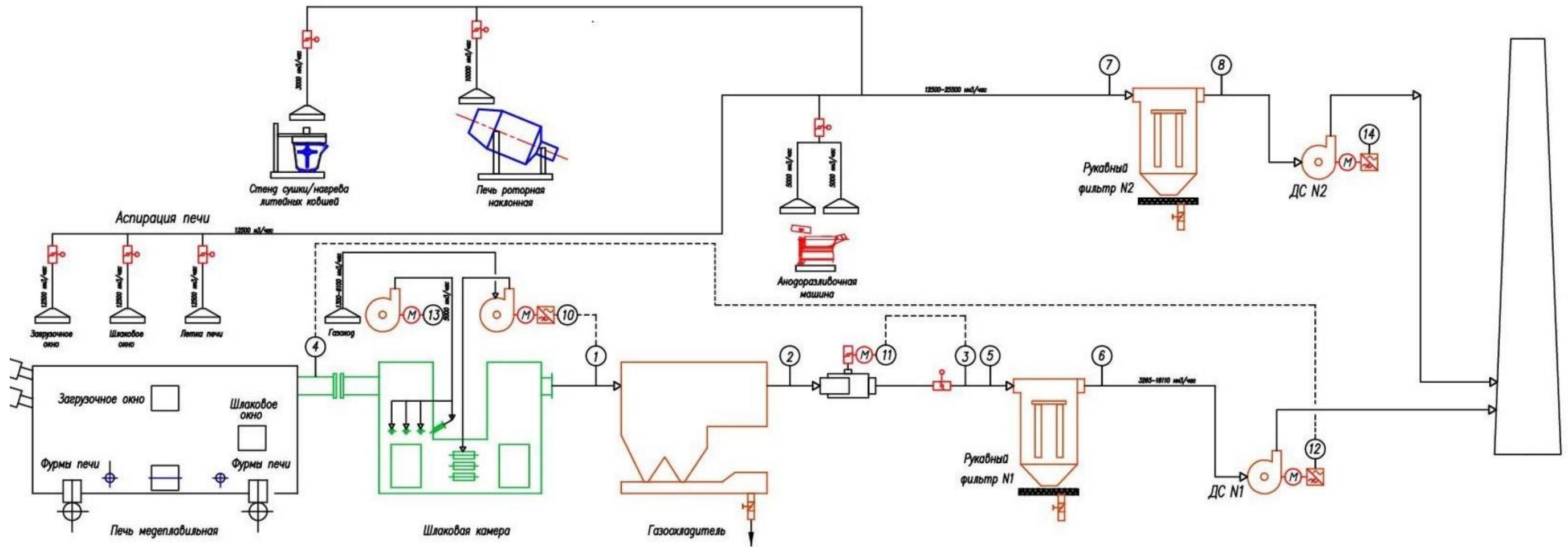


Рисунок 6.1

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.

ДЭС -аварийная (источник №0044). Мощность установки: 400 кВт. Расход топлива за год 0,688 тонн. Температура отработавших газов 450 °С. Дымовые газы поступают в атмосферу через трубу высотой 2,5 м, диаметром 0,16 м. В атмосферу выделяются вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Для хранения топлива используется емкость. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дыхательный клапан, высотой 2,50м, диаметром 0,05м (источник №0045). Загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С).

Краткая характеристика существующих объектов предприятия, планируемых для задействования в работе цеха.

Участок сортировки лома размещается на вспомогательной площадке на ул.Ларина,144 и представляет собой крытое отопляемое 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 планируемого Цеха и представляет собой кирпичное здание в существующем здании бывшего производства. 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.

Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлен на графическом приложении 1

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на существующее положение приведены в таблице б.1-4

Б-4 л.1

2

3

4

5

6

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

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

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	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
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	1,00e-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					

В атмосферный воздух от планируемых и существующих источников будут выделяться 36 веществ, наименования веществ и суммарный выброс приведен в таблице б.1-б.

Таблица б.1-б Сводная таблица

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. 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
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6010593	3,451771	1,3439225	14,569235
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	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 H2SO4)	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

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2020 г.		Перспектива Выброс веществ на 2022 г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,1210363	12,642017	2,3586292	32,699468
0342	Гидрофторид (Водород фторид; 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
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
Всего веществ 36 :		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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации планируемого объекта с учетом существующих источников приведены в приложении Е. 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.

При расчете рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, приведенные в таблице а-2. Значения фоновых концентраций атмосферного воздуха приведены в таблице а-3.

Расчет выполнен в локальной системе координат, а также в расчетных точках, приведенные в таблице б.1-7

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
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 нагрузка 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.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих 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 C), 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 ПДК 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.

Источники №6006, №6007 учитываются только при проведении расчетов максимально разовых концентраций в приземном слое атмосферы, так как производимые на участках работы имеют непостоянный характер. Часть рабочего времени оборудование не используется, по причине отсутствия анодов и необходимости изготовления катодных основ.

Таблица 0-8 Максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками загрязнения

1	2	3	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		9
			4	5	6	7	8	
	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	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	Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	10	---	---	---	---- / 0,0137	0009	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
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

	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф.ј, 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	
								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
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 HNO3)	10	---	---	---	---- / 4,54e-05	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	12	---	0,0001	---	---	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	7	---	---	---- / 0,0001	---	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	9	---	---	---	---- / 0,0001	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим"

	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	
HNO3)								Цех: цех электролиза
0303 Аммиак (Азота гидрид)	10	----	----	----	---- / 8,91e-06	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
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"

	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	
								Цех: цех электролиза
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	12	----	0,0002	----	----	0009	96,68	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	7	----	----	---- / 0,0001	----	0009	96,65	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	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	16	----	0,0005	----	----	0045	100,00	Плщ: АО

	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	
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								"Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
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;	12	----	4,58e-05	----	----	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим"

	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	
Фенилгидрид)								Цех: цех электролиза
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	7	----	----	---- / 4,20e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех электролиза
0602 Бензол (Циклогексаatriен; 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

	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	
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
1555 Этановая кислота	7	----	----	---- / 4,99e-05	----	0015	100,00	Плщ: АО "Фосфохим"

	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	
(Метанкарбоновая кислота)								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
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	2	----	----	---- / 0,0003	----	0045	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству

	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	
								медных анодов
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	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
2930 Пыль абразивная	9	---	---	---	---- / 0,0004	0014	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех производства пластичных смазок
2936 Пыль древесная	10	---	---	---	---- / 0,0239	0007	100,00	Плщ: АО "Фосфохим"

	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	
								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
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

	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	
								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
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

	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	
								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
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:

	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj, 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	
								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
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:

	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	
								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 0-9 Среднесуточные и среднегодовые 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)	---	---	---	---	10	---	---	--- / 0,0002
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	---	---	---	---	15	0,0009	---	---
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	---	---	---	---	7	---	--- / 0,0002	---

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)	----	----	----	----	9	----	----	---- / 0,0002
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	----	----	----	----	10	----	----	---- / 0,0005
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	----	----	----	----	16	0,0004	----	----
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	----	----	----	----	3	----	---- / 0,0005	----
0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)	----	----	----	----	11	----	----	---- / 0,0004
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	----	----
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	---- / 0,0038	----	7	----	---- / 8,88E-03	----
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	----	---- / 0,0026	9	----	----	---- / 6,03E-03
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	10	----	----	---- / 0,6742	10	----	----	---- / 0,14
0146 Медь	12	0,6967	----	----	15	0,15	----	----

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
оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)								
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	2	----	---- / 0,6783	----	2	----	---- / 0,14	----
0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	9	----	----	---- / 0,6139	9	----	----	---- / 0,12
0168 Олово (II) оксид	----	----	----	----	10	----	----	---- / 2,03E-07
0168 Олово (II) оксид	----	----	----	----	13	2,21E-07	----	----
0168 Олово (II) оксид	----	----	----	----	3	----	---- / 3,12E-07	----
0168 Олово (II) оксид	----	----	----	----	9	----	----	---- / 2,92E-07
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	10	----	----	---- / 0,0001	10	----	----	---- / 5,53E-03
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	13	0,0001	----	----	13	5,86E-03	----	----
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	3	----	---- / 0,0002	----	3	----	---- / 6,63E-03	----
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	9	----	----	---- / 0,0002	9	----	----	---- / 6,19E-03
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	10	----	----	---- / 0,0007	10	----	----	---- / 1,45E-04
0203 Хром (в пересчете на	15	0,0042	----	----	15	1,30E-03	----	----

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
хрома (VI) оксид)								
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	7	----	---- / 0,0011	----	7	----	---- / 2,66E-04	----
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	9	----	----	---- / 0,0007	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	----	----	---- / 0,0073	10	----	----	---- / 0,04
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,0176	----	----	12	0,25	----	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	----	---- / 0,0078	----	7	----	---- / 0,06	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	----	---- / 0,0066	9	----	----	---- / 0,05
0302 Азотная кислота (по	10	----	----	---- / 2,85E-07	10	----	----	---- / 6,34E-06

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
молекуле HNO ₃)								
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	----	----	----/0,0008	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	0,0019	----	----	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	----/0,0009	----	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	----/0,0008	----	----	----	----
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	11	----	----	----/1,04E-07	9	----	----	----/2,19E-06

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
(по молекуле HCl) (Водород хлорид)								
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	10	----	----	---- / 0,0004	10	----	----	---- / 5,14E-05
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	16	0,0003	----	----	16	5,14E-05	----	----
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	3	----	---- / 0,0004	----	2	----	---- / 5,19E-05	----
0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	11	----	----	---- / 0,0003	9	----	----	---- / 4,40E-05
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	---- / 0,0004	10	----	----	---- / 4,17E-03
0328 Углерод (Пигмент черный)	12	0,0020	----	----	15	0,04	----	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	---- / 0,0005	----	8	----	---- / 6,72E-03	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	---- / 0,0003	9	----	----	---- / 4,80E-03
0330 Сера диоксид	----	----	----	----	10	----	----	---- / 0,0006
0330 Сера диоксид	----	----	----	----	12	0,0030	----	----
0330 Сера диоксид	----	----	----	----	7	----	---- / 0,0008	----
0330 Сера диоксид	----	----	----	----	9	----	----	---- / 0,0005
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	----	---- / 1,04e-06	----	----	----	----
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	4,77e-06	----	----	----	----	----	----

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
гидросульфид)								
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	---- / 1,26e-06	----	----	----	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	----	---- / 0,0003	10	----	----	---- / 3,63E-03
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,0005	----	----	12	0,02	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	---- / 0,0003	----	7	----	---- / 4,75E-03	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	----	---- / 0,0002	9	----	----	---- / 4,10E-03
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	10	----	----	---- / 9,35e-06	10	----	----	---- / 1,22E-04
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	15	0,0001	----	----	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 (Циклогексаатриен; фенилгидрид)	10	----	----	---- / 1,10e-06	10	----	----	---- / 7,65E-06

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
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	16	8,56E-07	----	----	16	7,76E-06	----	----
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	2	----	---- / 1,12e-06	----	2	----	---- / 7,73E-06	----
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	11	----	----	---- / 7,68E-07	9	----	----	---- / 6,72E-06
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	----	----	---- / 0,0002	10	----	----	---- / 2,19E-04
0703 Бенз/а/пирен	13	0,0002	----	----	13	2,37E-04	----	----
0703 Бенз/а/пирен	3	----	---- / 0,0003	----	3	----	---- / 3,27E-04	----
0703 Бенз/а/пирен	9	----	----	---- / 0,0003	9	----	----	---- / 2,84E-04
0906 Тетрахлорметан	10	----	----	---- / 6,66E-07	10	----	----	---- / 6,66E-07
0906 Тетрахлорметан	16	5,19E-07	----	----	16	5,19E-07	----	----
0906 Тетрахлорметан	2	----	---- / 6,81E-07	----	2	----	---- / 6,81E-07	----
0906 Тетрахлорметан	11	----	----	---- / 4,65E-07	11	----	----	---- / 4,65E-07
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	----	----	----	----	10	----	----	---- / 7,25E-08
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	----	----	----	----	16	5,65E-08	----	----

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
вая кислота)								
1555 Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота)	----	----	----	----	2	----	---- / 7,40E-08	----
1555 Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота)	----	----	----	----	11	----	----	---- / 5,06E-08
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	10	----	----	---- / 5,01E-09
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	16	4,77E-08	----	----
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	2	----	---- / 6,44E-09	----
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	----	----	----	----	9	----	----	---- / 1,99E-09
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% SiO2	----	----	----	----	10	----	----	---- / 2,76E-10
2908 Пыль неорганическая : 70-20% SiO2	----	----	----	----	16	2,43E-10	----	----
2908 Пыль неорганическая : 70-20% SiO2	----	----	----	----	2	----	---- / 2,77E-10	----
2908 Пыль неорганическая	----	----	----	----	9	----	----	---- / 2,07E-10

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
: 70-20% SiO2								
6003 Аммиак, сероводород	10	----	----	---- / 1,07e-06	----	----	----	----
6003 Аммиак, сероводород	16	4,79e-06	----	----	----	----	----	----
6003 Аммиак, сероводород	2	----	---- / 1,29e-06	----	----	----	----	----
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	10	----	----	---- / 1,07e-06	----	----	----	----
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	16	4,79e-06	----	----	----	----	----	----
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	2	----	---- / 1,29e-06	----	----	----	----	----
6034 Свинца оксид, серы диоксид	10	----	----	---- / 0,0007	----	----	----	----
6034 Свинца оксид, серы диоксид	12	0,0031	----	----	----	----	----	----
6034 Свинца оксид, серы диоксид	7	----	---- / 0,0010	----	----	----	----	----
6034 Свинца оксид, серы диоксид	9	----	----	---- / 0,0007	----	----	----	----
6035 Сероводород, формальдегид	10	----	----	---- / 1,04e-06	----	----	----	----
6035 Сероводород, формальдегид	16	4,77e-06	----	----	----	----	----	----
6035 Сероводород, формальдегид	2	----	---- / 1,26e-06	----	----	----	----	----
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	10	----	----	---- / 0,0091	----	----	----	----
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	12	0,0226	----	----	----	----	----	----

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
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	7	----	---- / 0,0097	----	----	----	----	----
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	9	----	----	---- / 0,0081	----	----	----	----
6041 Серы диоксид и кислота серная	10	----	----	---- / 0,0009	----	----	----	----
6041 Серы диоксид и кислота серная	12	0,0031	----	----	----	----	----	----
6041 Серы диоксид и кислота серная	2	----	---- / 0,0009	----	----	----	----	----
6041 Серы диоксид и кислота серная	9	----	----	---- / 0,0007	----	----	----	----
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	----	---- / 0,0006	----	----	----	----
6043 Серы диоксид и сероводород	12	0,0030	----	----	----	----	----	----
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	---- / 0,0008	----	----	----	----	----
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	----	---- / 0,0005	----	----	----	----
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	10	----	----	---- / 0,0004	----	----	----	----
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	16	0,0003	----	----	----	----	----	----
6045 Сильные минеральные	3	----	---- / 0,0004	----	----	----	----	----

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
кислоты (серная, соляная и азотная)								
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	11	---	---	---- / 0,0003	---	---	---	---
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	10	---	---	---- / 0,0003	---	---	---	---
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	12	0,0005	---	---	---	---	---	---
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	2	---	---- / 0,0003	---	---	---	---	---
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	9	---	---	---- / 0,0002	---	---	---	---
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	---	---	---- / 0,0049	---	---	---	---
6204 Азота диоксид, серы диоксид	12	0,0128	---	---	---	---	---	---
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	---	---- / 0,0054	---	---	---	---	---
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	---	---	---- / 0,0045	---	---	---	---
6205 Серы диоксид и фтористый водород	10	---	---	---- / 0,0003	---	---	---	---
6205 Серы диоксид и фтористый водород	12	0,0017	---	---	---	---	---	---
6205 Серы диоксид и фтористый водород	7	---	---- / 0,0004	---	---	---	---	---
6205 Серы диоксид и	9	---	---	---- / 0,0003	---	---	---	---

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
фтористый водород								

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.

Выводы по разделу:

Расчеты рассеивания в атмосферном воздухе проводились для:

- 20 источников загрязнения атмосферного воздуха, при нулевом варианте (СП),
- 20+11 =31 источников загрязнения атмосферного воздуха (СП+ новые источники), при предлагаемом варианте.
- учтен штатный режим работы оборудования на производственной площадке

Сравнительный анализ существующего (отказ от осуществления планируемой деятельности) и предполагаемого вариантов приведен в таблице б.1-10

Таблица 0-3 Сравнительный анализ

Варианты	Вещества		
	Всего	в том числе	
		твердых	жидких/газообразных
Отказ. -Существующее положение (СП)	30	11	19
Суммарный выброс вещества:			
г/с	2,0946995	0,0353250	2,0593745
т/Год	16,943968	0,151603	16,792365
планируемая деятельность (Цех по производству медных анодов)	16 (1 новых)	8 (1 новых)	8
Суммарный выброс вещества:			

Варианты	Вещества		
	Всего	в том числе	
		твердых	жидких/газообразных
г/с	2,2816053	0,0703103	2,2112950
т/год	33,555861	0,102629	33,453233
СП+ Планируемая деятельность (Цех по производству медных анодов)	36	15	21
Суммарный выброс вещества:			
г/с	4,3763044	0,1056345	4,2706699
т/год	50,499828	0,254229	50,245599
Из них новых веществ,	6	4	2
г/с	0,0222338	0,0217515	0,0004823
т/год	0,042717	0,042077	0,00064

Перечень новых веществ приведен в таблице

Таблица 0-4 Перечень новых веществ

Загрязняющее вещество		Используй- уемый критери	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0168	Олово оксид/в пересчете на олово	ПДК с/с	0,02000	3	0,0004353	0,000816
0184	Свинец и его неорганические соединения	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
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000013	0,000002
2754	Алканы С12-19 (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

В качестве критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих предельно допустимое содержание в нем ЗВ, использован СанПиН 2.1.3685-21.

Максимальные значения концентраций (максимальных, среднесуточных, среднегодовых) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы сведены в таблицу б.1-12

Таблица б.1-5

значение	Наименование вещества	Максимальные значения (доли ПДК) по веществу	
		на границе СЗЗ	в жилой зоне
Максимальные концентрации	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4083	0,3864
Среднесуточные концентрации	0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,140	0,140
Среднегодовые концентрации	0146 Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,6783	0,6742

Анализ прогнозной оценки влияния намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферу выявил:

– Технические решения, принятые в проекте строительства нового цеха направлены на обеспечение минимального уровня величин выбросов загрязняющих веществ, создание лучших условий труда на современном предприятии и сохранение экологической обстановки в районе размещения цеха, соответствующей требованиям экологического законодательства.

– Ожидаемые расчётные максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и на границе садовых участков не будут превышать предельно допустимые концентрации и будут соответствовать требованиям санитарных норм.

– Ожидаемая максимальная величина валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемого и существующих цехов составит 50,499828 т/год.

– размер установленной санитарно защитной зоны выдерживается.

Источники предприятия при регламентируемом режиме работе на границе СЗЗ не создают концентрации превышающие нормативные. Таким образом, выбросы предприятия могут быть приняты в качестве НДС. Нормативы допустимых выбросов в целом по предприятию для существующего положения и на перспективу приведены в Приложении И

6.1.3 Аварийные выбросы проектируемого цеха

По характеру производства и при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, технических решений, соответствующих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, возможность аварийных ситуаций сведена к минимуму.

Согласно технологическим схемам производства объективных предпосылок для возникновения аварийных, залповых выбросов загрязняющих веществ при работе оборудования в нормальном технологическом режиме не имеется.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при работе аварийного ДГУ

сведены в таблицу б.1-13, б.1-14. Использование аварийных ДГУ одновременно не планируется. Для расчета использовались данные источника №0044.

Таблица 0-6 Максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые аварийным ДГУ

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
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	----	----	---- / 0,2209	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	----	0,3761	----	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	----	----	---- / 0,2371	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	----	----	---- / 0,1472	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	----	----	---- / 0,0233	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	----	0,0397	----	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	----	---- / 0,0250	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	----	---- / 0,0155	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	----	---- / 0,0178	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод	16	----	0,0303	----	----	0044	100,00	Плщ: АО

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	
(Пигмент черный)								"Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	---- / 0,0191	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	----	---- / 0,0119	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	10	----	----	----	---- / 0,0128	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	16	----	0,0218	----	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0330 Сера диоксид	2	----	----	---- / 0,0137	----	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	----	----	----	---- / 0,0116	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	0,0197	----	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	----	---- / 0,0124	----	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

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, оксометан, метиленоксид)	10	----	----	----	---- / 0,0128	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	16	----	0,0218	----	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	----	----	---- / 0,0137	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	----	---- / 0,0085	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	----	----	---- / 0,0129	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	16	----	0,0220	----	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	----	---- / 0,0138	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	----	----	----	---- / 0,1461	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
6204 Азота диоксид, серы диоксид	16	----	0,2487	----	----	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
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	----	----	---- / 0,1568	----	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	----	----	----	---- / 0,0973	0044	100,00	Плщ: АО "Фосфохим" Цех: цех по производству медных анодов

Таблица 0-7 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	----	----	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	----	---- / 2,17e-06	----	----	----	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	----	---- / 1,25e-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
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 моноокись; угарный газ)	10	----	----	---- / 2,41E-07	10	----	----	---- / 2,11E-04
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	3,47E-07	----	----	16	3,36E-04	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	---- / 2,72E-07	----	2	----	---- / 2,31E-04	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	----	---- / 1,56E-07	9	----	----	---- / 1,39E-04
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

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
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	----	---- / 2,63e-06	10	----	----	---- / 6,97E-04
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	16	3,79e-06	----	----	16	1,11E-03	----	----
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	---- / 2,97e-06	----	2	----	---- / 7,63E-04	----
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	---- / 1,71e-06	9	----	----	---- / 4,59E-04
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	----	---- / 9,55e-06	----	----	----	----
6204 Азота диоксид, серы диоксид	16	1,37e-05	----	----	----	----	----	----
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	----	---- / 1,08e-05	----	----	----	----	----
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	----	----	---- / 6,20e-06	----	----	----	----

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

Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлен в графической части **л.2**

6.1.4 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 б.1-15.

Таблица б.1- 1

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	ИВ-66	Ø38 мм	2
	Электровибраторы поверхностные	ИВ-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 К.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительного-монтажных работ представлены в таблице б.1-16.

Таблица б.1- 2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (строительство)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		Суммарный выброс вещества	
					1 год строительства		2 год строительства	
код	наименование				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0050940	0,013112		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0005887	0,001515		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,0949382	0,868179	0,0740889	0,067102
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0154275	0,141079	0,0120394	0,010904
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0195517	0,149865	0,0104766	0,009485
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0121217	0,098436	0,0077281	0,006973
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,1766788	0,803887	0,0631978	0,057139
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0271397	0,225583	0,0178439	0,016142
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК	0,30000	3	0,0270000	0,083000		
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК	0,50000	3	0,0048000	0,100000		
Всего веществ : 11 (9)					0,3833403	2,484656	0,1853747	0,167745
в том числе твердых : 5 (1)					0,0570344	0,347492	0,0104766	0,009485
жидких/газообразных : 6 (8)					0,3263059	2,137164	0,1748981	0,158260
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
6204	(2) 301 330							

Исходные данные для расчета аналогичны п.б.1.2

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

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха приведены в табл б.1-17 и Приложении Л. Карта-схема объекта проектирования с нанесенными источниками выбросов и расчетными точками в период строительства приведена в графической части л.

Таблица б.1- 3

Загрязняющее вещество		Концентрация максимальная/среднесуточная	Строительство 1 год. Расчетная приземная концентрация, в долях ПДК		Строительство 2 год. Расчетная приземная концентрация, в долях ПДК	
			в охранной зоне	на границе СЗЗ	в охранной зоне	на границе СЗЗ
код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	с.с	3,87E-04	5,25E-04	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	м.р	0,01	0,02	-	-
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	м.р	0,35 фон 0,22 вклад 0,13	0,48 фон 0,17 вклад 0,31	0,39 фон 0,2 вклад 0,19	0,47 фон 0,17 вклад 0,3
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	м.р	0,11 фон 0,09 вклад 0,02	0,12 фон 0,09 вклад 0,03	0,11 фон 0,09 вклад 0,02	0,12 фон 0,09 вклад 0,03
328	Углерод (Сажа)	м.р	0,03	0,06	0,02	0,05
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	м.р	0,02 1,45E-03 вклад 0,01855	0,03 Фон1,2E-03 вклад 0,0288	0,01 фон 2,01E-03 вклад 0,00799	0,03 фон1,2E-03 вклад 0,0288
337	Углерод оксид	м.р	0,33 фон 0,31 вклад 0,02	0,34 фон 0,31 вклад 0,03	0,33 фон 0,31 вклад 0,02	0,34 фон 0,31 вклад 0,03
2732	Керосин	м.р	0,01	0,03	0,01	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	м.р	0,01	0,03	-	-
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	м.р	1,16E-03	3,02E-03	-	-

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.

6.1.5 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

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.1-18

Таблица б.1- 4 – 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 фоновый шумового воздействия, созданного автодорогой по ул. Новозаводской.

Согласно инструментальным замерам, представленным в приложении М эквивалентные максимальные уровни звука не превышают допустимые значения приведенные в таблице б.1-18

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 фоновый 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 б.1-19

Таблица б.1-19. Перечень источников шума

№	Наименование ИШ	Лв.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
017	Насос LOWARA	50.0	Территория предприятия	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
018	Насос КМ	104.0	Территория	Точечный	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	Л.э.кв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
			предприятия	постоянный ИШ	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 ХМС	90.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
024	ТМЗ-1000/6	73.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
025	ТМЗ-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
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	Точечный	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	Ла.эquiv, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
			здание	постоянный ИШ	
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	В13	68.6	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
056	В12	68.5	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
057	В11	61.2	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
058	В7	55.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
059	В6	47.4	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
060	В10	34.2	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
061	Крышник В1	91.7	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
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	Точечный	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	Ла.экв, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
			здание	постоянный ИШ	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	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	51.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
070	МАКК-110 П8.1	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"	55.6	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
085	ДГУ	76.0	Производственное здание	Точечный постоянный ИШ	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰
086	дымосос	86.0	Производственное	Точечный	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰

№	Наименование ИШ	La.эkv, дБА	Место установки ИШ	Тип ИШ	Время работы ИШ
1	2	3	4	5	6
			здание	постоянный ИШ	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	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 П.

Расчеты звуковой мощности вентсистем приведены в приложении Р

Расчет акустического воздействия выполнен в границах расчетной площадки, захватывающей границы СЗЗ и ближайшей жилой зоны: в качестве расчетной площадки задан прямоугольник, шаг сетки 20 x 20 метров по оси X и Y.

Расчет акустического воздействия выполнен в границах расчетной площадки, захватывающей границы СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

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 б.1-20.

Таблица б.1-20. – 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	Расчётная 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	Расчётная точка 16	428340.41	1328877.59	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчётная 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	Расчётная 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.1-21

Таблица б.1-21 – Результаты расчета шума в расчетных точках на границе контура участка (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	42841 4.05	132803 7.15	1.50	59.8	58.6	57.4	53.7	50.6	47.1	40.1	29.9	0	52.30	53.10
005	Расчетная точка	42811 4.79	132820 0.31	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	42815 8.75	132848 8.95	1.50	54.4	53.2	50.8	46.5	42.5	38.3	28.4	13.4	0	44.10	48.30
007	Расчетная точка	42834 0.41	132887 7.59	1.50	51	50.2	50	46.7	43.6	40.8	32.2	15	0	45.40	47.50
008	Расчетная точка	42883 4.55	132826 6.18	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	42881 7.37	132843 4.68	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	42866 5.22	132887 7.06	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	42852 3.52	132891 9.45	1.50	53.3	52.6	53.5	51.2	49.1	46.9	40	24	0	51.00	53.90
012	Расчетная точка	42819 7.96	132877 4.25	1.50	51.5	50.5	49.9	46.3	43	40.4	32.9	16.8	0	45.00	52.00
013	Расчетная точка	42821 4.52	132803 8.01	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	42872 6.41	132815 3.81	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	42858 8.50	132801 8.50	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															
001	Расчетная точка	42896 4.00	132779 1.00	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	42862 9.00	132828 1.00	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	42852 2.00	132861 8.00	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	42843 9.00	132859 5.50	1.50	58.4	57.6	59	55.4	51.7	49.3	43.3	32.6	19	54.10	60.70

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)												
005	Расчетная точка	42839 6.50	132831 2.50	1.50	71.5	69.8	67.8	64.6	61.7	58.4	53	49	36	63.70	63.90
006	Расчетная точка	42841 7.00	132820 1.50	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	42851 5.00	132835 2.50	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 показал, что эквивалентные и максимальные уровни звука источников шума с учетом фона ≤ 1 ПДУ в расчетных точках на границе СЗЗ и жилой зоны

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.1-22.

Таблица 0-22 – Результаты расчета шума в расчетных точках расчетных точках на границе СЗЗ, и на границе ближайшей жилой зоны (с учета фона) в период с 23⁰⁰ до 7⁰⁰

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															
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 5.22	132887 7.06	1.50	44.1	43.5	43.7	40.7	38.1	35.8	27.9	12.9	0	40.00	44.60
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	132831	1.50	67.7	66	64.2	61.5	59.1	56	50.9	48	35.2	61.20	61.30

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
	точка	6.50	2.50												
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 \leq ПДУ во всех расчетных точках.

Программные распечатки расчетов акустического воздействия приводятся в Приложении С.

6.1.6 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 Т.

В ночное время строительство не ведется.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука согласно таблицы б.1-23.

- максимальные уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым территориям $L_{Amax} = 60$ дБА;

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

Источники шума при проведении строительных работ приведены в табл б.1-23

Таблица б.1- 23

N	Объект	Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	t	T	La.эkv	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

N	Объект	Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	t	T	La.экв	La.макс	В расчете	Стороны
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

Программные распечатки расчетов акустического воздействия приводятся в Приложении У.

Расчетами установлено:

Уровни максимального шума в расчетных точках составляют:

- дневное время жилая зона– 52,0 дБА, при установленном нормативе 60 дБА.
- дневное время санитарно-защитная зона– 54,8 дБА, при установленном нормативе 60 дБА.

Эквивалентный шум в расчетных точках составляет:

- дневное время жилая зона– 40,8 дБА, при установленном нормативе 55 дБА.
- дневное время санитарно-защитная зона– 44,1 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.

6.1.7 Влияние источников вибрации на атмосферный воздух

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

6.1.8 Влияние источников электромагнитных излучений

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы – территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м (предельно допустимый уровень напряженности электрического поля на территории жилой застройки). Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (раздел VI, п.6.3) санитарный разрыв устанавливается для ЛЭП напряжением 330 кВ и более. Таким образом, для ЛЭП напряжением менее 330 кВ санитарный разрыв не устанавливается.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п.7.1.10) для трансформаторной подстанции устанавливается санитарно-защитная зона. Для электроподстанций размер санитарно-защитной зоны устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений. На производственной площадке установлено 7 трансформаторов.

Воздействие электромагнитных полей и излучений может иметь место только на персонал, обслуживающий электрооборудование.

В качестве предприятия аналога принято АО «Лада Запад ТЛТ». На производственной площадке предприятия установлено 10 трансформаторов. Измерения уровней магнитных полей частотой 50 Гц, на расстоянии 85м от границы предприятия показали следующие:

- электрическая составляющая $<0,05$ кВ/м;
- магнитная составляющая $<0,1$ А/м.

Так как измерения уровней магнитных полей, для предприятия аналога не показали превышений предельно-допустимых уровней, можно сделать вывод, что допустимый уровень напряженности электромагнитного поля не выходит за пределы предприятия.

По мере удаления от трансформатора напряженность магнитного поля уменьшается.

Таким образом, магнитное поле также не оказывает негативное воздействия на ближайшую жилую застройку.

6.1.9 Влияние источников ионизирующих излучений на атмосферный воздух

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

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.

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 шлаковому, 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 (ГОСТ 12.1005-88);

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 строительномонтажных 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 воздухопроводов выполнен по допустимым скоростям;
- при монтаже вентилооборудования предусмотрены мероприятия по защите от вибрации: установка вентагрегатов с использованием вимбродемпфирующих 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,

- обязательный технический осмотр машин и механизмов;

- 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;

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 градирнями 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 внутривозрадные сети бытовой канализации. Концентрация загрязнения стоков соответствует концентрации бытовых. Предварительной очистки не требуется. Стоки с площадки отводятся во внеплощадочные сети бытовой канализации.
- 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». Дождевые стоки поступают в колодцы и направляются в систему ливневой канализации АО «Фосфохим».

Характеристика принимаемых сточных вод:

- взвешенные вещества - 400 мг/л;
- нефтепродукты – 10-30 мг/л;
- БПК 5 - <10 мг/л.

Котельная

Для слива горячих дренажных вод и аварийно-ремонтного выпуска условно-чистой воды ($t_{в} < 60$ С) 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°С.

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 вентиля 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 м³/сут.

Сточные воды котельной поступают в сбросной колодец объемом 1,5м³ с отстойной частью, где охлаждаются до температуры 40°С.

6.3.2 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 поливомоечных 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

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

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

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 131.13330.2012 «Строительная климатология», равный 176 мм;

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

F - общая площадь стока, 0,9633га

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

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 л/м² на одну мойку;

K - среднее количество моек в году, равное 150;

φ_m - коэффициент стока поливочных вод, равный 0,5;

F - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, равная 0, 4234 га.

$$W_m = 10 * 150 * 0,5 * 0,4234 = 317,55 \text{ м}^3.$$

Итого объем дождевых, талых и поливочных 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 $4 \times 4,3 \times 2,8(\text{h})$, полезный объем 43м^3

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

Оборотная система «грязного» цикла

Система предназначена для подачи оборотной охлажденной воды на охлаждение анодозаливной 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 усво ветром, потерь воды в системе охлаждения анодозаливной машины составляет $22\text{ м}^3/\text{ч}$.

Расходы воды по потребителям приведены в таблице б.4-1.

Таблица б.4- 5 - 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 Оборотная система (прямая)		В5 Оборотная 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	$\frac{1,0}{4,0}$ м³/сут	8	техническая вода	1,0	0,125			1,0	0,125	0	0					1,0	
Печь медеплавильная																		
Гребенка распределительная	1	$\frac{26,4}{4,0}$	24	техническая вода					2280	95	2280	95						
Гидравлический теплообменник	1	$\frac{1,39}{4,0}$	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	$\frac{27,8}{4}$	2,5	техническая вода					250	100	237,5	95					сульфат бария - 35г/м³	
Ванна замочки	1	$\frac{27,8}{4}$	2,5	техническая вода	12,5	5			250	100	250	100					окись меди - 4,4 г/м³	
Градирия	1		2,5	техническая вода	9,5	3,8											9,5	
Итого					22,0	8,8			500	200	487,5	195					22,0	

Мероприятия по охране водных объектов

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.

Зоны санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемые для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в хозяйственных целях в районе строительства отсутствуют.

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.

6.4.2 Строительство

В период строительства проектируемый объект 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. Качество питьевой бутилированной воды должно отвечать требованиям СанПин 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Объем сточных вод, согласно ПОС, составляет $11,764 \text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе объем сточных вод от биотуалетов – $2,06 \text{ л/сут} * 40 \approx 82,4 /\text{сут}$.

Количество образования стоков за период строительства составит:

1 год: $11,764 \text{ м}^3/\text{сут} * 21 \text{ дней} * 12 \text{ месяц} = 2964,528 \text{ м}^3$

2 год: $11,764 \text{ м}^3/\text{сут} * 21 \text{ дней} * 5 \text{ месяц} = 1235,22 \text{ м}^3$

Всего за период строительства образуется $4199,748 \text{ м}^3$ стоков

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

Вывоз хозяйственно бытовых стоков и 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.

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;

Строительство планируемого объекта не приведет к деградации почв, так как выполнение природоохранных мероприятий, а именно: благоустройство участка, позволят свести к минимуму загрязнение и порчи земель на участке и прилегающей к нему территории.

Вертикальная планировка решена с учетом максимального приближения к существующему рельефу

Источником питания горизонта согласно «Отчету об инженерно-геологических изысканиях» являются атмосферные осадки. Чтобы не допустить замачивания грунтов, поверхностный сток по дорогам осуществляется через дождеприемные решетки в проектируемую ливневую канализацию. Отвод поверхностных вод по газонам выполняется со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

В связи с производством работ по строительству количество вытесненного грунта составит 3554 м^3 , из них плодородного грунта 2411 м^3 .

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

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

После завершения строительного-монтажного проектом предусматривается:

- восстановление нарушенного благоустройства прилегающей территории в существующих отметках.

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.

На площадке предусматривается благоустройство и озеленение территории. Проезды и тротуары предусмотрены с твердым покрытием. По контуру проектируемых проездов устанавливаются бетонные бортовые камни.

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

На участках, свободных от застройки и покрытий, устраиваются газоны с посевом газонных трав.

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 будет организована подача 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 эксплуатации 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.

Согласно проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение лоя АО «ФОСФОХИМ» образуется 59 наименований отходов в количестве 270,959 тонн в год.

Таблица 0-1 Распределение отходов по классам

Наименования вида отхода	Норматив образования отходов, осредненные за год, тонн
1 класса	0,116
2 класса	0,541
3 класса	125,249
4 класса	114,944
5 класса	30,109
Итого	270,959

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

Перечень отходов нового производства цеха по производству медных анодов, приведены в таблице б.6-2

Таблица б.6-2 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	утилизация
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
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
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
5. Осадок от очистки водооборотной системы*	7 10 200 00 00 0	6,127	Без промежуточного хранения. Вывозится илоотсосом	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
6. Ткань фильтровальная из	3 55 425 11 61 3	0,478	Замена фильтров производится 1 раз в	Полигон ТБО МСК «Водино»

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди			полгода. Без промежуточного хранения вывозится	63-0001-8-3-00592-250914
Итого 3 класса		7,307		
7. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	5,25	Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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	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
свойства				
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	утилизация
14. Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	0,009	Собирается на площадке с твердым покрытием навалом	утилизация
15. Спецодежда 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)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3- 00592-250914
16. Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 31 141 91 52 4	0,042		
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	9 21130 02 50 4	0,107	Собирается на площадке с твердым	утилизация

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
металлическим кордом отработанные			покрытием навалом (МВН №2)	
19. Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	9 12 114 11 20 4	160,0	Без промежуточного хранения	утилизация
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
21. Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	0,054	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	утилизация
22. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	25,00	Без промежуточного хранения	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
23. Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанных	4 81 203 02 52 4	0,003	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
Итого 4 класса		218,853		
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)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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
26. Каски защитные пластмассовые, утратившие	4 91 101 01 52 5	0,01	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	утилизация

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
потребительские свойства				
27. Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	0,030	Совместный сбор Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
Итого 5 класса		0,086		
Всего:, из них		240,213		
Размещение на полигоне		78,066		Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
Утилизация		162,147		

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:

$M_{отх} = n_i * t_i * m_i * 10^{-3} / k_i$ 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.6-3

Наименование	Количество светильников, шт.	Вес ед., кг	Ресурс работы светодиода, час	Годовой время работы, час/год, t	Количество образования отхода составит, шт./ т/год	
	n	m	k	t	M	
ЭСС-Road 200,	32	16	50000	4500	3	0,0480

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	к	t	М	
200Вт						
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

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

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

$$N_i = P_{i\phi} / T_{i\text{н}}'$$

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;

$P_{i\phi}$ – 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.

Таблица б.б-4

Наименование видов одежды	$P_{\text{иф}}$	$T_{\text{ин}}$	$M_{\text{i сод}}$	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
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

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:

$$M = n * m * 10^{-3}$$

n – количество работающих, чел.

m – удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, 70 кг/год согласно [172]

$$M = 75 * 70 * 10^{-3} = 5,25 \text{ т/год}$$

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

Для расчета нормативного количества образования отходов рабочей спецодежды воспользуемся следующими источниками. Виды получаемых работниками единиц

номенклатуры спецодежды, а также нормативные сроки носки определены согласно Приложениям к постановлению Минтруда РФ № 68 от 29.12.1997 (с изменениями от 17.12.2001). Единичный вес видов спецодежды определен по справочным данным (Справочник номенклатуры Госнаба СССР, М., Экономика, 1987 год).

Расчёт количества отходов спецодежды (Q) за период проводится по формуле:

$$Q = (M_i \cdot S_i \cdot K_i / N_i) \cdot 10^{-3} \cdot K_1$$

где: Q – расчётное количество отходов спецодежды, т/период;

M_i – вес единицы номенклатуры спецодежды, кг;

S_i – фактический срок носки вида спецодежды, мес.;

K_i – количество работников, получающих данный вид спецодежды, чел;

N_i – нормативный срок службы единицы номенклатуры, мес..

K_1 – коэффициент загрязнённости

Количество используемых костюмов-67, халатов-8 принимаем по количеству работающих. Средняя масса одного хлопчатобумажного костюма 1,5 кг, халат-0,8 кг, коэффициент загрязнённости 1,1.

В год выдаться 1 работнику 2 комплекта спецодежды. Замена спецодежды производится 1 раз в год.

Норматив сбора отхода составляет 100 % в год. Количество отхода, образовавшегося за год, составит:

$$N = (2 \cdot 67 \cdot 1,5 + 8 \cdot 0,8 \cdot 2) \cdot 0,001 \cdot 1,1 = 0,235 \text{ т/год}$$

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 $M_{a.б.э}$, т/год:

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

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

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

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

n – число марок, эксплуатируемых АКБ

Таблица б.б-5

Тип аккумулятора	$K_{i.a.б.}$, ШТ.	$m_{i.a.б.э.}$, кг	$H_{i.a.б.}$, 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, % [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

Таблица б.6-6

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

Таблица б.б-7

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

Покрышки 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]:

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

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

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

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

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

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

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

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.б-8

Таблица б.б-8

Наименование транспортного средства	N^i	$K_{\text{ш}}^i$	$m_{\text{ш}}^i$, 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 (м³/год)] – количество образующегося отхода;

S– площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, 4234 м² ;

m– удельная норма образования смета с 1 м² 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 (м³/год)] – количество образующегося отхода;

S– площадь, подлежащая уборке, м²;

m– площадь убираемой (подметаемой) поверхности, м²,

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

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.б-9

Таблица б.б-9

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	0,09

Наименование материала	Годовой расход, Q, кг	Вес материала в 1 ед. тары, М, кг	Вес 1 ед. пустой загрязненной тары, m, кг	Количество тары, шт	Общий вес тары, т
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 расчетов сведены в таблицу б.6-10

Таблица б.6-10

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

Таблица б.6-11

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 б.6-12

Таблица б.6-12

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	47,5	1,2	0,124

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

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = K_{\text{уд}} \cdot 10^{-3} \cdot N \cdot n_1 \cdot n_1 / (1-k), \text{ т/год}$$

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

N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, 65 чел.,

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

n_1 – количество рабочих дней

$$0,05 \cdot 10^{-3} \cdot 65 \cdot 311 / (1-0,1) = 1,12 \text{ т/год}$$

Общее количество образования отхода составит 1,244 т/год

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

Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха обработанная 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 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 ($K_{загр} = 1,14 \dots 1,30$).

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

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

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

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

$$N_i = \frac{P_{i\phi}}{T_{ин}},$$

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

$m_{i \text{ собр}}$ – 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.;

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

n – число видов спецобуви, шт.

Таблица б.6-13

Наименование видов одежды	$P_{i\phi}$	$T_{ин}$	$M_{i \text{ сод}}$	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:

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

$$N_i = \frac{P_{i\phi}}{T_{ин}},$$

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

$m_{i \text{ собр}}$ – 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 ($K_{i \text{ загр}} = 1,1$);
 $P_{i \text{ ф}}$ – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;
 $T_{i \text{ н}}$ – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет;
 n – число видов спецобуви, шт.

Таблица б.б-14

Наименование видов одежды	$P_{i \text{ ф}}$	$T_{i \text{ н}}$	$M_{i \text{ сод}}$	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:

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

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.;

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

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

Таблица б.б-15

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.6-14)

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

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

где:

Q - годовой расход сточных вод, м³/год,

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

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

B - влажность осадка, %.

Расчет представлен в таблице б.6-16.

Таблица б.6-16

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

Расчет класса опасности отхода приведен в Приложении X.

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 сосотавит 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

Таблица б.6-17

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	0,001414
Картриджи от ксерокса	975	500	34	9000	0,001842
ИТОГО					0,003256

Норматив образования отходов составляет **0,003 т/год.**

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»:

$$ПН_0 = Н_0 \cdot Q, \text{ т/год,}$$

где $Н_0$ – 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.6-18

Таблица б.6-18

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.

Таблица б.6-19

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.

Количество образования отходов по проекту и способах их накопления и утилизации в период эксплуатации сведены в табл. б.6-20

Таблица б.6-20 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	утилизация
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
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
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
5. Осадок от очистки водооборотной системы*	7 10 200 00 00 0	6,127	Без промежуточного хранения. Вывозится илоотсосом	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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	5,25	Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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	утилизация
14. Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	0,009	Собирается на площадке с твердым покрытием навалом	утилизация
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)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
16. Отходы прорезиненной спецдежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 31 141 91 52 4	0,042		
17. Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	0,126		

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
18. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21130 02 50 4	0,107	Собирается на площадке с твердым покрытием навалом (МВН №2)	утилизация
19. Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	9 12 114 11 20 4	160,0	Без промежуточного хранения	утилизация
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
21. Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	0,054	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	утилизация
22. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	25,00	Без промежуточного хранения	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
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
Итого 4 класса		218,853		
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)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Количество образования т/год	Предлагаемый способ временного накопления	Обращение с отходами
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
26. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,01	Собирается на стеллажах в закрытом помещении	утилизация
27. Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	0,030	Совместный сбор Собирается в контейнер с крышкой V =1 м ³ . Вывозится ежедневно (МВН №1)	Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
Итого 5 класса		0,086		
Всего:, из них		240,213		
<i>Размещение на полигоне</i>		<i>65,414</i>		Полигон ТБО МСК «Водино» 63-0001-8-3-00592-250914
<i>Утилизация</i>		<i>174,799</i>		

Сводная таблица образования отходов в АО «ФОСФОХИМ» приведена в табл.б.6-21

Таблица 0-20 Сводная таблица

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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	1	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	2	Транспортный участок, замена аккумуляторных батарей	0,541		0,541
3. Отходы литий-ионных аккумуляторов неповрежденных	4 82 201 31 53 2	2	Транспортный участок, замена аккумуляторных батарей		1,05	1,05
Итого 2 класс опасности				0,541	1,05	1,591
4. Электролит меднения сульфатный отработанный	3 63 421 41 10 3	3	Замена отработанного сернокислого электролита	120		120
5. Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	Замена отработанных компрессорных масел	0,012	0,117	0,129
6. Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Замена отработанных трансмиссионных масел	1,341		1,341

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
7. Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Замена отработанных гидравлических масел	0,852	0,385	1,237
8. Отходы синтетических и полусинтетических масел индустриальных	4 13 200 01 31 3	3	Замена отработанных индустриальных масел	0,02		0,02
9. Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Замена отработанных масел	0,032		0,032
10. Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Замена отработанных масел		0,2	0,2
11. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Производство пластичных	0,002	0	0,002
12. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Транспортный участок,	2,99		2,99

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
13. Ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди	3 55 425 11 61 3	3			0,478	0,478
14. Осадок от очистки водооборотной сиситемы	7 10 200 00 00 0	3			6,127	6,127
Итого 3 класс опасности				125,249	7,307	132,556
15. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21130 02 50 4	4	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	4	Жизнедеятельность сотрудников, уборка	17,346	5,25	22,596
17. Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Санитарное содержание территории, уборка	3,25	21,17	24,42
18. Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	Санитарное содержание помещений, уборка	48,657	4,535	53,192

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
19. Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	Санитарное содержание складских помещений, уборка	6,5		6,5
20. Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	4	Административная часть, замена картриджей	0,013	0,003	0,016
21. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Содержание зданий, ремонт и	2,5	25	27,5
22. Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	4	Содержание зданий, замена мягкой кровли	0,017		0,017
23. Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	Содержание зданий, покраска	0,086		0,086
24. Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	4	Производство пластичных смазок, растаривание масла	0,03	0,09	0,12

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
25. Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	4	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	4	Производство пластичных смазок, растаривание 12-оксистеариновой кислоты	0,372		0,372
27. Отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной графитом	4 05 911 99 60 4	4	Производство пластичных смазок, растаривание углерода	0,141		0,141
28. Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	4	Вспомогательные подразделения, металлообработка с использованием абразивных кругов	0,003		0,003
29. Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства	4 43 121 01 52 4	4	Выпуск катодов медных, замена фильтров на фильтр-прессе	0,005	0,054	0,059

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
30. Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	4	Водоподготовка, замена фильтрующего элемента	0,239		0,239
31 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	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	4	Производство пластичных смазок, засыпка мест проливов нефтепродуктов	6,435		6,435
33. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	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	4	Обеспечение сотрудников спецодеждой, замена изношенной	0,166	0,402	0,568

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
35. Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	4	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	4	Обеспечение сотрудников обувью, замена изношенной	0,238	0,126	0,364
37. Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	4	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	4	Растваривание кислоты	0,039		0,039
39. Упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами, спиртами и эфирами, в смеси (суммарное содержание загрязнителей не более 10%)	4 38 113 91 51 4	4	Растваривание сырья	0,061		0,061

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
40. Упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения	4 38 122 81 51 4	4	Растваривание графита	0,012		0,012
41. Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная техническим углеродом	4 05 911 97 60 4	4	Растваривание древесного угля	0,1		0,1
42. Фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 114 83 52 4	4	Замена отработанных фильтров	0,001		0,001
43. Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	4	Замена отработанных фильтров	0,001		0,001
44. Отходы разнородных пластмасс в смеси	3 35 792 11 20 4	4	Списание пластмассовых изделий	0,1		0,1

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
45. Обтирочный материал, загрязненный при удалении проливов электролита сернокислотного	9 19 302 71 60 4	4	Удаление проливов сернокислотного электролита	0,023		0,023
46. Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	4	Металлообработка	0,21		0,21
47. Изделия электроустановочные в смеси, утратившие потребительские свойства	4 82 351 21 52 4	4	Уход за спецавтотранспортом, оборудованием	0,1		0,1
48. Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 192 81 52 4	4	Выпуск катодов медных, растаривание кислоты лимонной, триполифосфат натрия	0,002		0,002
49. Отходы упаковки из полипропилена, загрязненной тиомочевинной и желатином	4 38 129 61 51 4	4	Выпуск катодов медных, растаривание тиомочевинной и желатина	0,002		0,002
50. Лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди	9 12 114 11 20 4	4	Замена изоляции		160	160

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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	4	Освещение помещений и		0,081	0,081
Итого 4 класс опасности				114,944	218,853	333,797
52. Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная растительными и животными жирами	4 05 913 11 60 5	5	Производство пластичных смазок, растаривание жира	3,164		3,164
53. Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	Вспомогательные подразделения, металлообработка	0,01		0,01
54. Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Вспомогательные подразделения, электродуговая сварка	0,096		0,096
55. Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	5	Выпуск катодов медных, замена деревянных реек	0,48		0,48
56. Обрезь натуральной чистой древесины	3 05 220 04 21 5	5	Вспомогательные подразделения, деревообработка	5,76		5,76

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
57. Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	5	Вспомогательные подразделения, деревообработка	4,92		4,92
58. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	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	5	Административная часть, делопроизводство	0,175	0,044	0,219
60 Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	Растваривание 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	5	Замена узлов и деталей из черных металлов	5		5
62. Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	5	Упаковка медной катанки	0,012		0,012
63. Бой шамотного кирпича	3 42 110 01 20 5	5	Замена изоляции	9,554		9,554

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности*	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
64. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Списание изношенных касок	0,053	0,01	0,063
65. Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.	7 31 300 02 20 5	5	Санитарное содержание территории, обрезка деревьев и кустарников	0,615		0,615
66. Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	5	Замена фильтрующих элементов	-	0,03	0,03
Итого 5 класс опасности				30,109	0,086	30,195
Всего:				270,959	227,296	498,255

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 прямке и дальнейшей очисткой прямки 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. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в	7 23 101 01 39 4	Очистка ЛОС	4

Наименование отхода	Код	Вид деятельности	Класс опасности
количестве менее 15%, обводненный			
3. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность рабочих	4
4. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	СМР	4
5. Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления	7 32 101 01 30 4	Жизнедеятельность рабочих	4
6. Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	СМР	4
7. Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	Земляные работы	4
	Категория грунта «допустимая». Для перевода в 5 класс необходимо сделать биотестирование		
8. Бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	СМР	5
9. Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	5
10. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	СМР	5
11. Лом черепицы, керамики незагрязненный	8 23 201 01 21 5	СМР	5

б.б.6 Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов в период строительства

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, используемых 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 (m^3);

N – норматив расхода воды при мойке автомобилей, используемых при строительстве (m^3);

m – среднее количество используемых при строительстве автомобилей, обслуживаемых мойкой (шт.);

D – общее количество рабочих дней.

1 год - 12 мес*21= 252 дней, 2 год – 5*21= 105 дня

Следовательно,

$$q_{w1\text{год}} = 0,165 * 15 \text{ (в среднем)} * 8 * 21 \text{ (теплый и переходный периоды)} = 415,8 \text{ (} m^3 \text{)}.$$

$$Q_{w2\text{год}} = 0,165 * 4 \text{ (в среднем)} * 105 = 69,3 \text{ (} m^3 \text{)}.$$

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, m^3 ;

C – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л (по данным «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на стройплощадке»):

$C_0 = 4500$ мг/л по взвешенным веществам (принимаем 2300), и 200 мг/л по нефтепродуктам

$C_1 = 200$ 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

$$M = \frac{415,8 * (200 - 20) \cdot 10^{-6}}{1 - 80/100} = \mathbf{0,374 \text{ т}}$$

2 год

$$M = \frac{69,3 * (200 - 20) \cdot 10^{-6}}{1 - 80/100} = \mathbf{0,062 \text{ т}}$$

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (7 23 101 01 39 4)

1 год

$$M = \frac{415,8 * (2300 - 200) \cdot 10^{-6}}{1 - 60/100} = \mathbf{2,183 \text{ т}}$$

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.

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]

$$M = n * m * t/12 * 10^{-3} \cdot \text{т/год}$$

где:

n - максимальное количество работающих, чел.

M - удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, 70 кг/год [17]:

t - длительность строительства, 17 мес

Таблица б.6-22

Количество работающих, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, кг	Длительность строительства, мес	Количество образования отхода, т/год
1 год строительства			
40	70	12	2,8
2 год строительства			
40	70	5	1,17
Итого:			3,97

Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления

Объем сточных вод, согласно ПОС, составляет 11,764 м³/сут, в том числе объем сточных вод от биотуалетов – 2,06 л/сут* 40 ≈ 82,4 /сут.

Количество образования стоков за период строительства составит:

$$1 \text{ год: } 11,764 \text{ м}^3/\text{сут} * 21 \text{ дней} * 12 \text{ месяц} = 2964,528 \text{ м}^3$$

$$2 \text{ год: } 11,764 \text{ м}^3/\text{сут} * 21 \text{ дней} * 5 \text{ месяц} = 1235,22 \text{ м}^3$$

Всего за период строительства образуется 4199,748 м³ стоков

Стоки по мере их накопления вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения бытовых стоков. Обслуживания ассенизаторами раз в 2 дня.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Расход электродов – 2,5 т

Удельный норматив образования отхода (Y) – 15 %

Норматив образования отхода (N).

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 2,5 \cdot 15 / 100 = 0,4 \text{ [т]}.$$

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Расход арматуры – 89 т.

Удельный норматив образования отхода (Y) – 1 %.

Норматив образования отхода (N).

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 89 \cdot 1 / 100 = 0,89 \text{ [т]}.$$

Отходы рубероида.

Расход рулонных материалов составит 6,2 тыс.м² или 15,5 т.

1м² рулонных и кровельных материалов согласно «Справочнику строителя», весит 0,0025 т.

Удельный норматив образования отхода (Y) – 3 %.

Норматив образования отхода (N).

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 15,5 \cdot 3 / 100 = 0,465 \text{ [т]}.$$

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Расход данных материалов 1466 м³ или 3225,2 т:

Удельный норматив образования отхода (Y) раствор – 2 %

Норматив образования отхода (N).

$$N = \sum M_p \cdot Y_{pi} / 100 = 3225,2 \cdot 2 / 100 = 6,450 \text{ [т]}.$$

Лом черепицы, керамики незагрязненный

Расход плитки составит - 400,5 м².

1м² керамической плитки согласно «Справочнику строителя», весит 0,0022 т.

Удельный норматив образования отхода (Y) – 2 %.

Норматив образования отхода (N).

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100 = 400 \cdot 0,0022 \cdot 2 / 100 = 0,018 \text{ [т]}.$$

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ.

не загрязненный опасными веществами.

Объем вытесненного грунта, согласно том 2 (524-20-ПЗУ) составляет 2574 м³ или 4247,1 т. Плотность грунта 1,65 м³/т

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ.

Норматив образования отходов определяется по формуле:

$$K = \sum Mi/T \cdot n \cdot t$$

где М – удельное количество образования отходов на 1 м², 0,0029 т/ м²
Т – количество месяцев строительства в рассматриваемом периоде, 17 мес
n – площадь уборки 3489 м²

Количество образования отхода составит

1 год: 0,0029/17 * 3489 * 12 = 7,142 т

2 год: 0,0029/17 * 3489 * 5 = 2,976 т

6.6.7 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 складываются в сменные бункерах накопителях 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 и 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.6-23.

Таблица б.6-23

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Количество, т/год		Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		1 год	2 год		
1. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений 40635001313	Жидкое в жидком (эмульсия)	0,374	0,062	Сбор в герметичную емкость V 0,200 м3 МНО 3. Вывоз 1 раз в полгода	утилизация
Итого III класс опасности:		0,374	0,062		
2. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	2,8	1,17	Собирается в контейнере (ТКО) V= 0,75 м ³ на МНО 2. Вывоз 3 раза в неделю	захоронение
3. Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления 7 32 101 01 30 4	Дисперсные системы	2964,528	1235,22	Без накопления, вывозится автотранспортом по мере заполнения емкости.	утилизация
4. Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные 8 11 111 11 49 4	Прочие сыпучие материала	4247,1		Вывозится без промежуточного хранения	утилизация
5. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный 7 23 101 01 39 4	Прочие дисперсные системы	2,183	0,364	Сбор в герметичную емкость V 1 м ³ входит в состав комплекта моечного оборудования) 1 раз в квартал	захоронение

Наименование отходов	Агрегатное состояние	Количество, т/год		Способ накопления отхода на площадке Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
		1 год	2 год		
6. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ 8 90 000 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	7,142	2,976	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО 1	Захоронение
7. Отходы рубероида 8 26 210 01 51 4	Изделие из одного материала	0,465	-		
Итого IV класса опасности		7224,218	1239,73		
8. Бой бетонных изделий 3 46 200 01 20 5	Твердое	6,450	-	Собирается в контейнере V= 8,0м ³ на МНО 1	Захоронение
9. Лом черепицы, керамики незагрязненный 8 23 201 01 21 5	Кусковая форма	0,018	-		
10. Остатки и огарки стальных сварочных электродов 9 19 100 01 20 5	твердое	0,4	-	Собирается в контейнере V= 0,5 м ³ на МНО 2 совместно о черных металлов	утилизации
11. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные 4 61 010 01 20 5	твердое	0,89	-	Собирается в контейнере V= 0,5 м ³ на МНО 2 совместно о черных металлов	утилизации
Итого IV класса опасности		7,758	-		
ВСЕГО:		7232,35	1239,792		

6.6.8 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 месторождения полезных ископаемых, подземных вод и углеродного сырья - отсутствуют

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)

Земельный участок расположен в территориальной зоне ПК-1. Зона промышленных объектов 1-2 класса опасности. Установлен градостроительный регламент.

Участок огорожен забором высотой 2 м.

Рассматриваемая территория расположена в антропогенной зоне, где условно-коренные ландшафты видоизменены в результате хозяйственной деятельности и не относятся к категории естественных экосистем с определённым видовым составом растений и животных. Все растения, произрастающие на территории объекта - сорного вида. Зелёные насаждения, подлежащие вырубке – отсутствуют.

Животный мир максимально адаптировался к существующим антропогенным условиям и на рассматриваемом участке может быть представлен только представителями синантропной группы, которые без ущерба находят другие места обитания.

Меры по защите птиц не разрабатывались, т.к. питающие кабельные линии объекта

прокладываются по существующей эстакаде в лотках с крышкой.

Место обитаний популяций ценных и каких-либо других видов животного мира, с местами воспроизводства и миграции на площадке производства работ нет.

Согласно данных инженерно-экологических изысканий на территории проведения работ объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации не обнаружено.

В связи с этим, новое строительство 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

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 СН₄ и оксиду углерода СО выполнен с установкой сигнализаторов загазованности. При превышении уровня загазованности 10% НКПВ и 20мг/м³ по СО срабатывает светозвуковая сигнализация и передается 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 100 мг/м³ 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.

6.10 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

Согласно Федеральному закону РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, осуществляемый природопользователем, в законодательстве называется производственным экологическим контролем.

В данной Программе по отношению к экологическому контролю принята следующая терминология:

- производственный эколого-аналитический контроль — контроль источников воздействия;
- производственный экологический мониторинг — мониторинг окружающей среды.

Согласно требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372, исследования по оценке воздействия на окружающую среду должны включать разработку предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности, а также разработку рекомендаций по проведению послепроектного анализа.

Производственный экологический контроль должен осуществляться также в соответствии с требованиями:

- ст. 25 Федерального закона от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- ст. 26 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- ст. 39 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- ст. 11 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Проведение работ по Производственному экологическому контролю и мониторингу на площадке финансируется эксплуатирующей организацией или заказчиком работ. Непосредственно мониторинговые исследования могут выполнять подрядные организации, имеющие право на данный вид деятельности. Анализ проб основных сред (воздух, вода, почва и др.) проводится в лабораториях, имеющих соответствующую Государственную аккредитацию.

6.11.1 Производственный экологический контроль

Программа ПЭК разработана с учетом требований ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля» и ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения», исходя из специфики хозяйственной деятельности и оказываемого негативного воздействия на окружающую среду и осуществляемой природоохранной деятельности.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

Предлагаемая структура Производственного экологического контроля соответствует специфике деятельности организации и оказываемому ей негативному воздействию на окружающую среду и включает:

- ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства;
- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК за охраной водных объектов;
- ПЭК в области обращения с отходами;
- ПЭК за охраной земель и почв.

Прямое воздействие на окружающую среду площадки производства работ в период эксплуатации заключается в следующем:

6.11.2 ПЭК за охраной атмосферного воздуха

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (в случае расчетной площадки 200 м).

При нормальном ведении технологического процесса без нарушения технологического режима процесс утилизации отходов не сопровождается сверхнормативными выбросами вредных веществ в атмосферу, образованием твёрдых и жидких отходов. Согласно выполненным расчетам рассеяния максимальная зона загрязнения при реализации технологии будет определяться угольной золой и составлять не более 200 м от границы промышленной площадки.

При проведении отбора проб фиксируются метеопараметры – направление и скорость ветра, температура воздуха, влажность, наличие атмосферных осадков. Пробы отбираются либо аспирационным методом, либо непосредственно в воздухе определяют содержание отдельных компонентов с помощью портативного газоанализатора.

Контроль за качеством атмосферного воздуха производится специализированными аккредитованными лабораториями в соответствии с требованиями Федерального закона «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28.12.2013 №412-ФЗ, имеющими соответствующие аттестат и область аккредитации, на договорных условиях.

Таблица 6.11-1 ПЭК атмосферного воздуха

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Обязательное наличие документов	Разработка проекта ПДВ	1 раз в 7 лет	ФЗ РФ № 96-ФЗ	Проектная организация на основании	

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
				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 Росприроднадзор а 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 производственног о контроля ПДВ	Аккредитованная лаборатория на основании договора	

План-график контроля за атмосферным воздухом по фактору на источниках приведены в таблицах 6.1-2

Таблица 6.11-2 План-график контроля источников(новых)

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 АО "Фосфохим"									
10	цех по производству медных анодов	0040	0123	Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004353	0,03497		Расчетный метод
			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 спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой)
			0168	Олово оксид/в пересчете на олово	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004353	0,03497		Расчетный метод
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0017411	0,13987		ПНДФ 13.2:3.29-2000 (Метод инверсионной вольтамперометрии)
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0070481	0,56619		Расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5061865	40,66281		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0822553	6,60771		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8265861	66,40105		ПНДФ 13.1:2:3.27-99 (Метод реакционной газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000018	0,00014		Методика ПНДФ 13.1.76-15
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0071814	0,57689		Расчетный метод
10	цех по производству 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 спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой)
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0048270	0,55000		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002295	0,02615		Методика ПНДФ 13.1.4-97

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	3,49e-09	3,98e-07		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
10	цех по производству медных анодов	0042	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119590	114,50409		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019433	18,60656		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,32e-08	0,00022		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
10	цех по производству медных анодов	0043	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119590	114,50409		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0019433	18,60656		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	2,32e-08	0,00022		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
10	цех по производству медных анодов	0044	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1971200	349,54621		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0416000	73,76787		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119050	21,11073		Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0285710	50,66399		Методика ПНД Ф 13.1.3-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000003	0,00053		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0028570	5,06622	ПНД Ф 13.1.35-02 (Флуориметрический метод)	

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0690480	122,44048	аккредитованная лаборатория	ПНД Ф 13.1.6-97
10	цех по производству медных анодов	0045	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000013	0,14454		ПНДФ 13.1.34-2002 (Метод потенциометрического аргентометрического титрования)
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004810	53,48091		ПНД Ф13.1:2:3.59-07 (Метод газовой хроматографии)
10	цех по производству 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 индуктивно-связанной плазмой)
			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 вольтамперометрии)
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	0,18049		Расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	0,35782		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,05832		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	9,78e-08		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
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 индуктивно-связанной плазмой)
			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 вольтамперометрии)
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	0,18049		Расчетный метод

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	0,35782	аккредитованная лаборатория	Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,05832		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	9,78e-08		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
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 индуктивно-связанной плазмой)
			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 вольтамперометрии)
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	0,18049		Расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	0,35782		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,05832		Методика ПНДФ 13.1.4-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	9,78e-08		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
10	цех по производству 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 спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой)
			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 вольтамперометрии)
			0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0013320	1,28506		Расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0026407	2,54765	Методика ПНДФ 13.1.4-97	

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004304	0,41523	аккредитованная лаборатория	Методика ПНДФ 13.1.4-97
			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 газовой хроматографии)
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	7,22e-10	6,97e-07		Методика ПНД Ф 13.1.76-15
10	цех по производству медных анодов	6009	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002489	0,00000		Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000404	0,00000		Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000311	0,00000		Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000498	0,00000		Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005511	0,00000		Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000978	0,00000		Расчетный метод

6.11.3 ПЭК за охраной водных объектов

Контроль поверхностных вод и донных отложений не запланирован, поскольку не ожидается негативного воздействия на поверхностные водоисточники

Таблица 6.11-3. ПЭК водоснабжения и водоотведения

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
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	Согласно договора
	Контроль за соблюдением договорных отношений по приему условно – чистых сточных вод в ливневую канализацию	Постоянно	Условия договора	Ответственное лицо	Согласно договора
	Контроль за концентрациями оборотной воды	1 раз в неделю	технология	Ответственное лицо	Постоянно

6.11.4 ПЭК в области обращения с отходами

Контроль состояния окружающей среды в местах временного размещения отходов на территории предприятия должен быть организован для своевременного обнаружения вредного влияния, оказываемого отходами. Чаще всего отходы являются источниками загрязнения воздуха и, не случайно количества многих видов отходов, хранящихся на территории предприятия, рассчитываются, согласно нормативным документам, исходя из степени загрязнения отходами воздуха рабочей зоны.

Расположение площадок для временного хранения отходов, их устройство (противопожарные разрывы, твердое покрытие, отдельное хранение и др.) с учетом выполнения мероприятий, должны отвечать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

В случае нарушения правил эксплуатации объектов временного хранения, отходы могут оказать негативное воздействие на окружающую среду. Это воздействие может заключаться в загрязнении почв, атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод токсическими веществами, попадающими в природную среду при разложении отходов в случае их

неправильного накопления. Для минимизации и/или предотвращения такого воздействия необходимо применять ряд организационно-технических мероприятий.

Длительное накопление отходов на площадке по производству грунта не предполагается, их вывоз в места размещения или передача на использование или обезвреживание будет производиться в период работы и сразу после окончания работ. По завершению работы площадки открытого хранения отходов полностью очищаются.

ПЭК в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих мер по обращению с отходами с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а так же размещенных отходов;
- составление и утверждение паспортов;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах временного хранения (накопления) отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации мест временного хранения (накопления) отходов.

Таблица б.11-4 ПЭК в области обращения с отходами

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Обязательное наличие документов	Паспорта на отходы 1-4 класса опасности	бессрочно	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Инженер-эколог	
	Протоколы КХА на отходы 1-4 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	1 раз в 5 лет	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Инженер-эколог	

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	отходами производства и потребления				
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 ПИСЬМО Росприроднадзо ра от 04.12.2015 N АС-06-01- 36/21588	Инженер-эколог	не позднее 1 марта года, следующего за отчетным периодом
Организация первичного учета	Ведение журнала учета движения отходов	постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Расп. От 12.03.2009 № 13- ПРК	Инженер-эколог	По мере вывоза отходов
	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;; СанПиН 2.1.7.728-99; Инструкция о порядке обращения с отходами	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	1 раз в 2 года	ФЗ РФ № 52-ФЗ;	Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 класса опасности	До 1 сентября

Объект ПЭК	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
	маркировке емкостей для временного накопления отходов				
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	

6.11.5 ПЭК в области радиационного контроля

Входной радиационный контроль проводят по уровню гамма-излучения и должен обеспечивать обнаружение в материале (отходе) локальных источников или его радиоактивного загрязнения гамма-излучающими радионуклидами. В зависимости от объема поступающих материалов для проведения его входного радиационного контроля могут использоваться как автоматические стационарные средства непрерывного радиационного контроля (специальные ворота, стойки и т.п.), так и переносные средства радиационного контроля (специализированные поисковые приборы, радиометры, высокочувствительные гамма-дозиметры и т.п.).

Для проведения входного радиационного контроля материалов могут использоваться специализированные поисковые приборы (ДРС-PM1401, ИСП-PM1401M, МКС-PM1402M, ИСП-PM1701 и т.п.), радиометры (СПП-68, СПП-88 и т.п.), multifunctional приборы (ДКС-96, ДКС-1117А, МКС-А02, МКС-PM1402M, МКС-01P и т.п.) и высокочувствительные гамма-дозиметры (EL-1101, ДКС-1119С и т.п.), используемые в поисковом режиме как радиометры.

Ежедневно до начала приемки материала измеряют значение фоновых показаний всех используемых для производственного радиационного контроля. Все результаты измерений заносят в журнал.

6.11.6 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.

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 6.11-5, 6.11-6, 6.11-7.

Для проведения лабораторно-инструментальных исследований химического и шумового воздействия на атмосферный воздух предлагаются три контрольные точки на границе СЗЗ:

Пост контроля I (расчетная точка №8) – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении.

Пост контроля II (расчетная точка №7) – на границе СЗЗ, в западном направлении.

Пост контроля III (расчетная точка №9) – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.

Таблица 6.11-5 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
Г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д	Пост контроля I (расчетная точка №8) – 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
	Пост контроля II (расчетная точка №7) – на границе СЗЗ, в западном направлении.	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	-	0,00200					
	Пост контроля III (расчетная точка №9) – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.								

Таблица б.11-6 План-график лабораторно-инструментальных замеров по фактору акустического воздействия

Адрес места проведения замеров	Характеристика точек	Загрязняющее вещество, другие факторы	ЦДУ дБА		Частота отбора проб	Кол-во точек	Кол-во проб	Метод измерения	Исполнитель измерения
			Экв.	Макс.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д	<p>Пост контроля I (расчетная точка №8) – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении.</p> <p>Пост контроля II (расчетная точка №7) – на границе СЗЗ, в западном направлении.</p> <p>Пост контроля III (расчетная точка №9) – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.</p>	<p><i>ШУМ</i></p> <p><i>результат представляется в параметрах</i></p> <p><i>х</i></p> <p><i>«эквивалентный уровень шума» и «максимальный уровень шума» в дБА</i></p>	<p><i>с 7⁰⁰ до 23⁰⁰</i></p> <p><i>с 23⁰⁰ до 7⁰⁰</i></p>		2 дня	3	2 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8. 562-96	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством

Таблица б.11-7 План-график лабораторно-инструментальных замеров по фактору электромагнитного излучения

Адрес места проведения замеров	Характеристика точек	акторы	ПДУ	Частота отбора проб	Кол-во точек	Кол-во проб	Исполнитель измерения
Г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2д	<p>Пост контроля I (расчетная точка №8) – на границе СЗЗ, в северо-западном направлении.</p> <p>Пост контроля II (расчетная точка №7) – на границе СЗЗ, в западном направлении.</p> <p>Пост контроля III (расчетная точка №9) – на границе СЗЗ, в юго-западном направлении.</p>	<i>ЭМИ</i>	<p><i>с 7⁰⁰ до 23⁰⁰</i></p> <p><i>с 23⁰⁰ до 7⁰⁰</i></p>	1 день	4	1 замер в каждой точке	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством

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:

$$П = Ц \times М,$$

М – количество выбросов (отходов) в год (т/год);

Ц – норматив платы по постановление тонну).

В 2020 году применяют ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные на 2018 год (постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758). Но к ним надо применять коэффициент 1,08 дополнительно к иным коэффициентам (постановление от 24.01.2020 №39).

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	0,42
140	Медь сульфат (Медь сернокислая) (в пересчете на медь)	0,033888	5473,5	220,73
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000179	5473,5	1,17

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	917,90
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	73,40
203	Хром (Хром шестивалентный)	0,000008	3647,2	0,03
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,024416	0	0,00
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	14,569235	138,8	2406,43
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	315,84
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,000118	29,9	0,00
322	Серная кислота	0,024548	45,4	1,33
328	Углерод (Сажа)	0,007727	36,6	0,34
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,023160	45,4	1,25
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000002	686,2	0,00
337	Углерод оксид	32,699468	1,6	62,26
342	Фториды газообразные	0,000063	1094,7	0,08
602	Бензол	0,000218	56,1	0,01
621	Метилбензол (Толуол)	0,000075	9,9	0,00
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,000035	5472969	227,95
906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,000449	9,9	0,01
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт)	0,036897	9,9	0,43
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,001504	1,1	0,00
1325	Формальдегид	0,000178	1823,6	0,39
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	0,39
2754	Алканы C12-C19	0,000638	10,8	0,01
2902	Взвешенные вещества	0,013464	36,6	0,59
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	0,86
	Итого:			4231,88

Расчет платы за негативное воздействие в период строительства на атмосферный воздух

Таблица в-2

Загрязняющее вещество		Норматив платы, руб./тонн у	Выбросов ЗВ т/стр период		Сумма платы руб	
код	наименование		1 год	2 год	1 год	2 год
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	36,6	0,013112	-	0,57	-
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	5473,5	0,001515	-	9,87	-
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	0,868179	0,067102	143,40	9,31
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,141079	0,010904	15,70	1,02
328	Углерод (Сажа)	36,6	0,149865	0,009485	6,53	0,35
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	45,4	0,098436	0,006973	5,32	0,32
337	Углерод оксид	1,6	0,803887	0,057139	1,53	0,09
2732	Керосин	6,7	0,225583	0,016142	1,80	0,11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	56,1	0,083		5,54	
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	36,6	0,1	-	4,36	
Итого:					194,62	11,2

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	Коэффи- циент на 2022г.	Сумма платы за разм. отходов, руб
3	9,595	1327	1,19	15151,752
4 (за искл. ТБО)	145,230	663,20	1,19	114616,68
5	3,809	17,30	1,19	78,416
Итого:				129846,848

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
<i>1 год строительства</i>			
4	9,79	663,20	7726,35
5	6,468	17,30	57,64
Итого:			7783,99
<i>2 год строительства</i>			
4	3,34	663,20	2635,95

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ № 273 от 06.06.2017 Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе
2. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2) от 01.01.2013г.
3. ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений" (с изменениями на 31 мая 2018 года)
4. 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.
5. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, СПб, 1997
6. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.
7. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб.,
8. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001г.
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998г.
10. Дополнение к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». Москва, 1998г.
11. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух. С-Петербург. НИИ «Атмосфера», фирма «Интеграл».
12. 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).
13. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г.
14. Федеральный классификационный каталог отходов. Дополнение к Федеральному классификационному каталогу отходов.
15. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
16. «Справочные таблицы весов строительных материалов», М., 1971 г.
17. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., 2003г.
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.

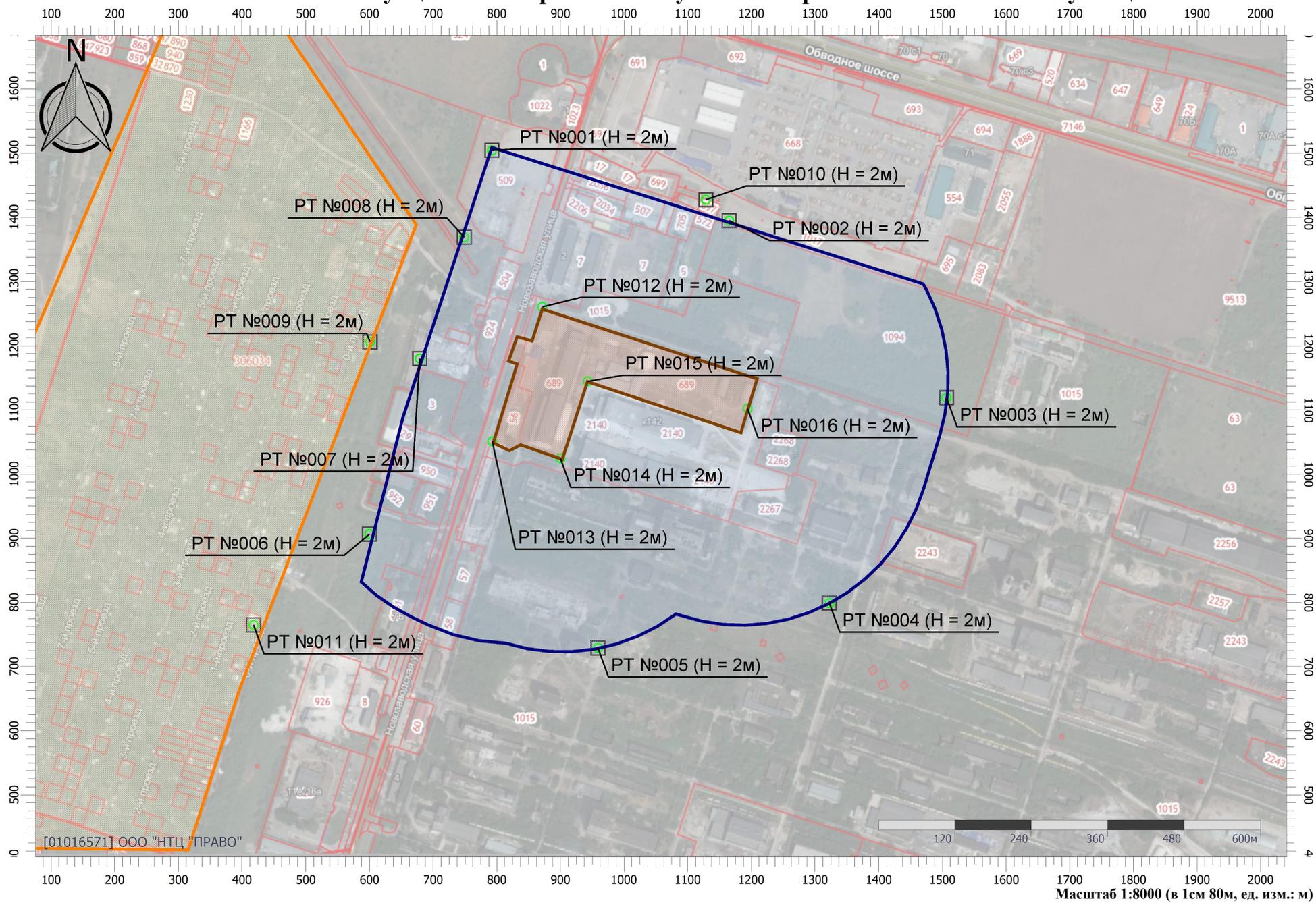
20. Предельные значения уровня шума для наиболее мощных дорожных машин. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. М., 1999г.
21. Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004г.
22. Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке. ОАО ПКТИпромстрой, 2003 г.
23. 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»
24. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" (с изменениями и дополнениями)
25. Санпин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

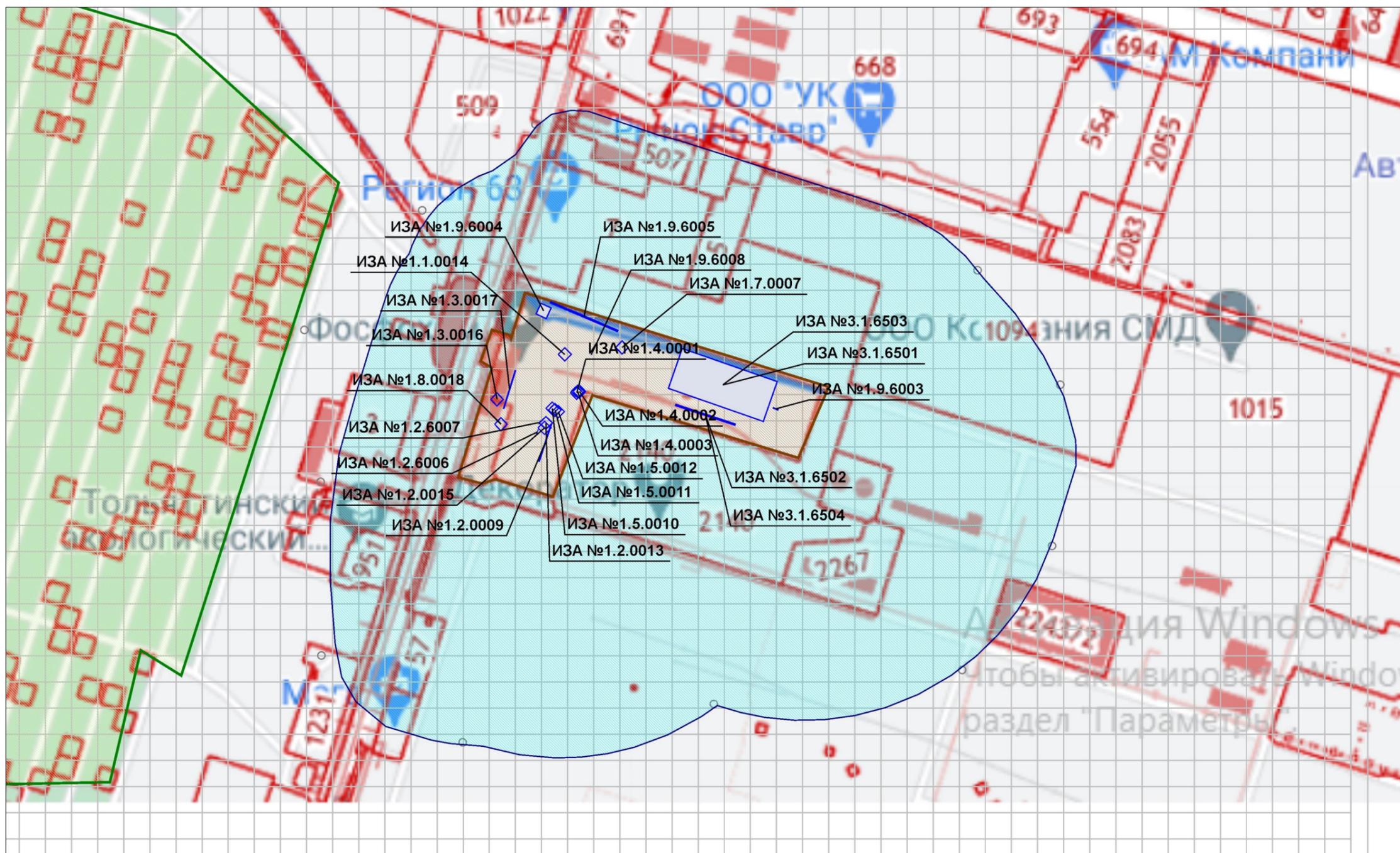
Ситуационная карта-схема с указанием расположения источников выбросов



Ситуационная карта-схема с указанием расч. точек. Эксплуатация



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)



Условные обозначения
ИЗА № 6502 - источник выброса

					524_20-00С1				
					ЗАО "ФОСФОХИМ"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	4	8
Проверил						Карта-схема источников выбросов. Строительство М1:5000	 ПОЛЕВОЙ® Группа компаний		
Н.контр.									

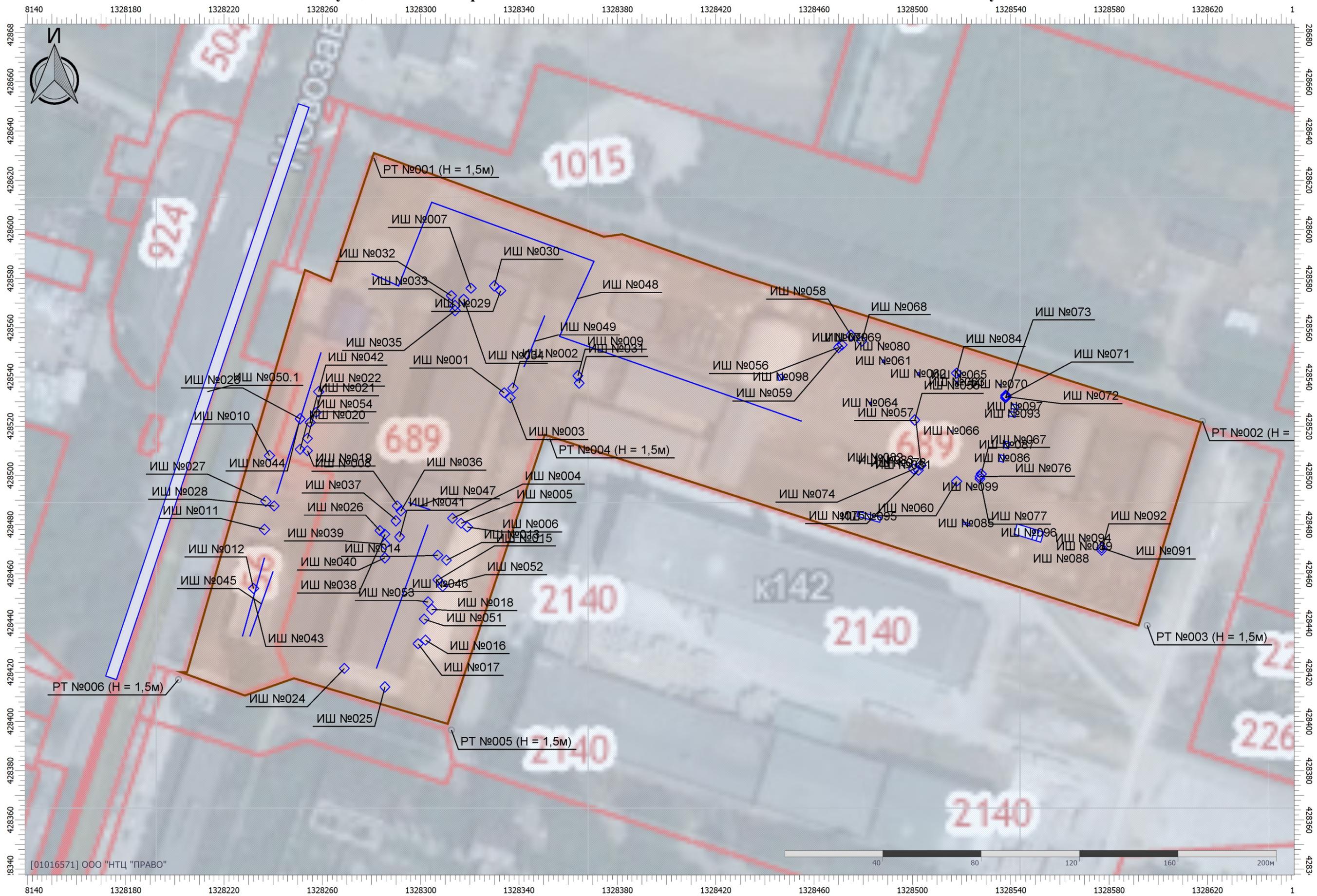
Согласовано

Взам. инв. №

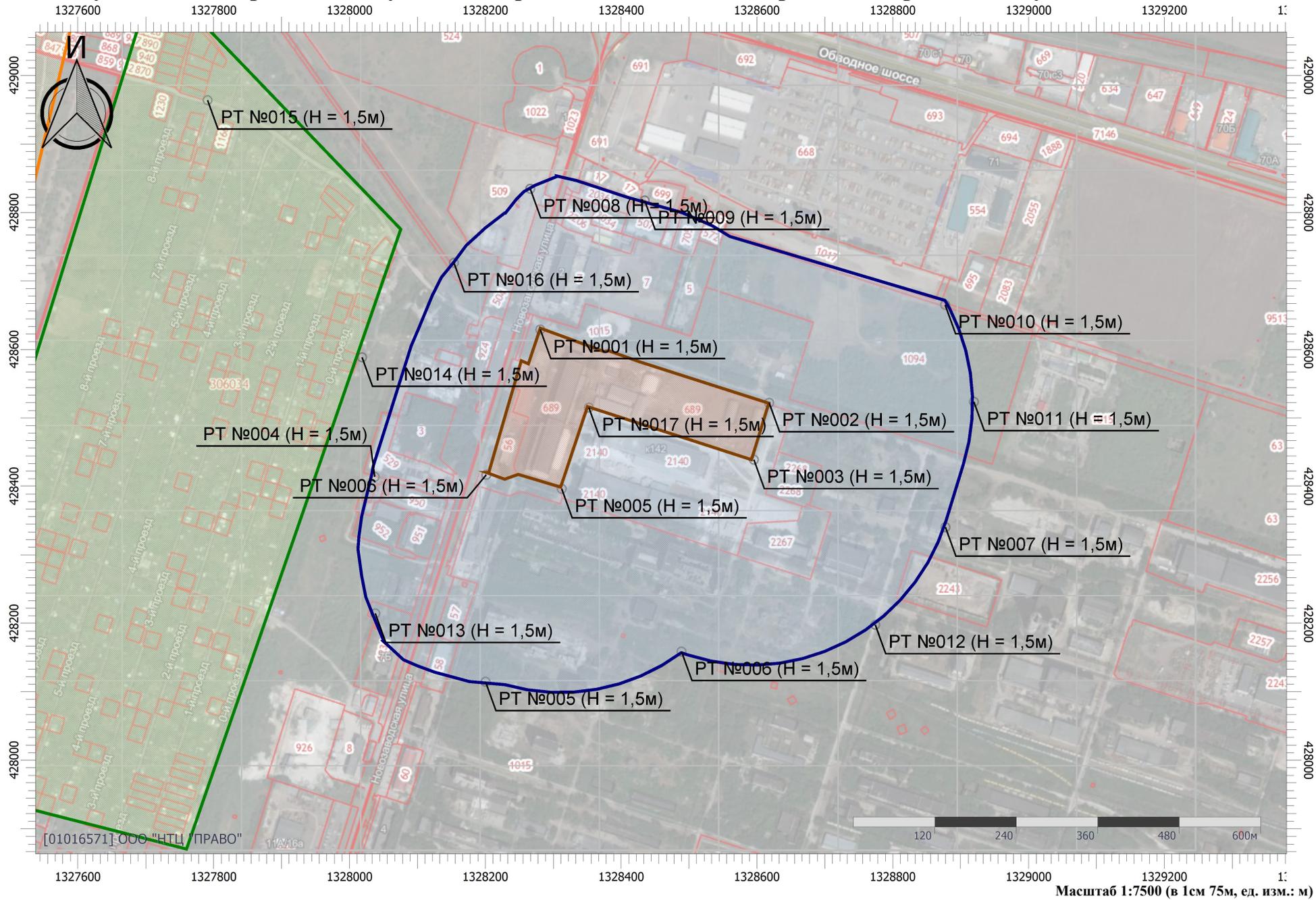
Подп. и дата

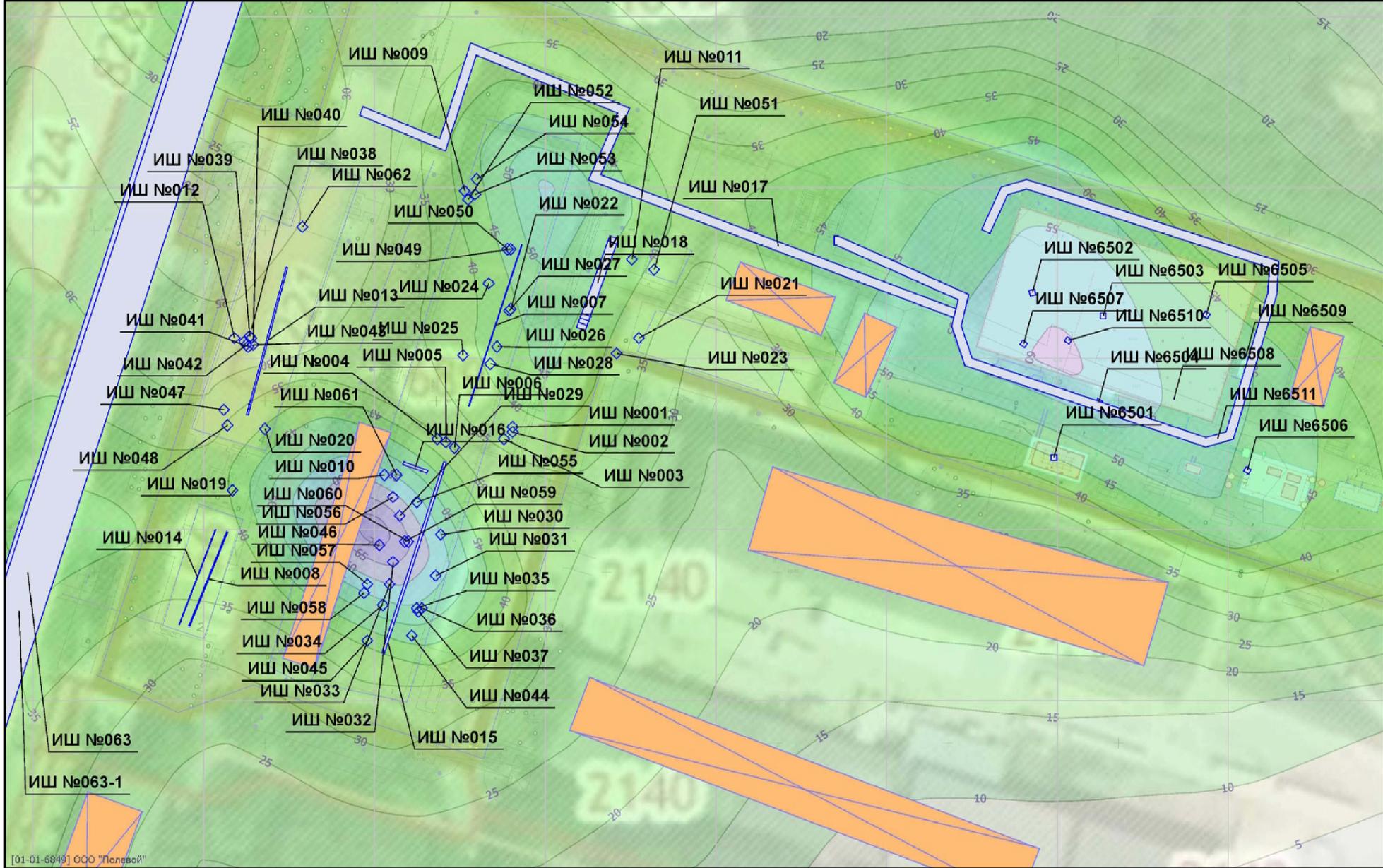
Инв. № подл.

Ситуационный план расположения АО «ФОСФОХИМ» с нанесенными источниками шума



Ситуационная карта-схема с указанием расчетных точек для проведения расчетов шумового воздействия



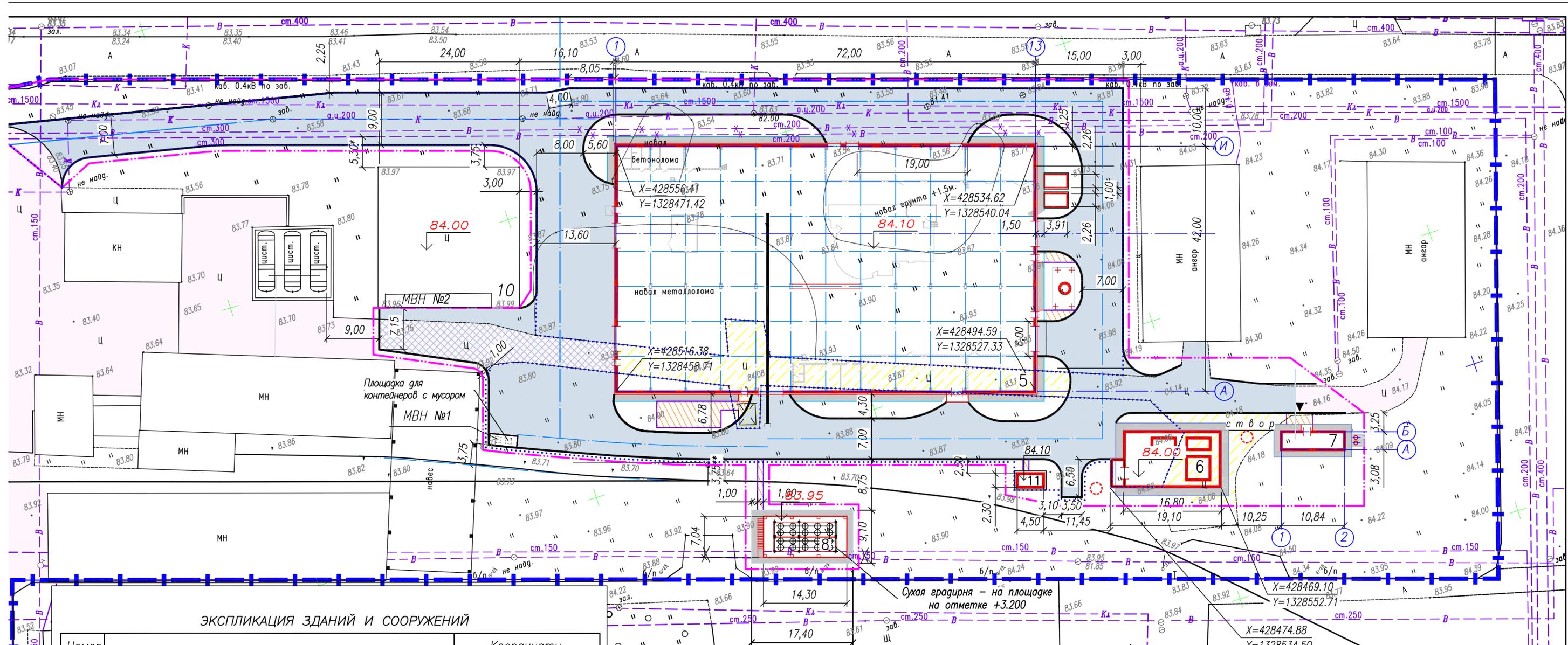


Согласовано

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

Условные обозначения
ИШ № 6501 - источник шума

524_20-00C1					
ЗАО "ФОСФОХИМ"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Воронова			
Проверил		Трофимова			
Н.контр.		Муллин			
Цех по производству медных анодов				Стадия	Лист
Карта-схема источников шума. Строительство				п	7
				Листов	8
				ПОЛЕВОЙ® Группа компаний	



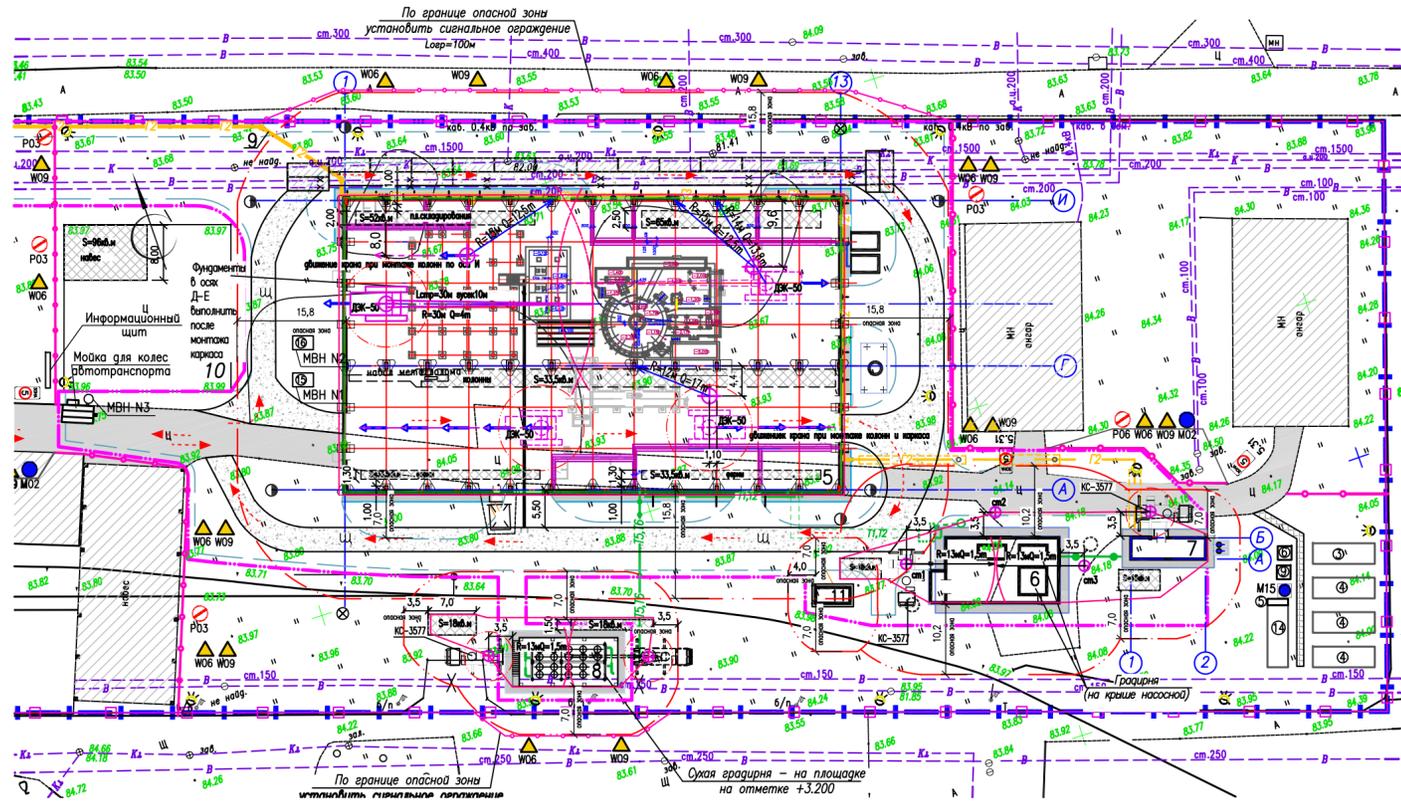
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
5	Цех про производству медных анодов	Проектир.
6	Насосная станция с резервуарами и градирнями оборотного водоснабжения	Проектир.
7	Блочно-модульная котельная	Проектир.
8	Сухая градирня	Проектир.
9	Эстакада	Проектир.
10	Участок сортировки лома	Существ.
11	ДГУ	Проектир.

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- граница землепользования
 - - - условная граница проектирования
 - проектируемые здания
 - асфальтобетонное покрытие
 - тротуары
 - МВН №1 – место временного накопления отходов

1 Система высот – Балтийская.
2 Система координат – МСК-63.

					524_20-00С1					
					ЗАО "ФОСФОХИМ"					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ирек.	Подпись	Дата	Цех про производству медных анодов	Стация	Лист	Листов	
Разраб.		Воронова			23.10.20		П	5	6	
Н.контр.	Муллин						Карта-схема мест временного накопления отходов	ПОЛЕВОЙ Группа компаний		
ГИП	Трофимова									



Ведомость объемов работ по временным сооружениям

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Примечания
1	Ограждение стройплощадки существующее	п. м	338	ж/б панели H=2,0м
2	Сигнальное ограждение стройплощадки	п. м	216	H=0,8м, по границе опасной зоны
3	Прораская	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	12	ПЭС-35, ИСУ-2000
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 а/транспорта	шт	1	"Мойдогир-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 (МБН N1)
16	Площадка временного накопления отходов	кв. м	6	2х3м
17	Площадки складирования	кв. м	184	существ. щебеночное основание

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
5	Цех про производству медных анодов	Проектир.
6	Насосная станция с резервуарами и градирнями оборотного водоснабжения	Проектир.
7	Блочно-модульная котельная	Проектир.
8	Сухая градирня	Проектир.
9	Эстакада	Проектир.
10	Участок сортировки лама	Сущест.
11	ДГУ	Проектир.

Взял инв. № ...
Подпись и дата ...
Инв. № ...

524_20-00С 1			
ЗАО "ФОСФОХИМ"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Нарк.
Разраб.			
Цех про производству медных анодов		Стация	Лист
		П	8
М 1:500			
		Формат А4х4	

