

**ТОО «Центр Инженерии»
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
Курмангалиев Руфат Амантаевич
Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Центр Инженерии»

Попов А.С.
ября 2025 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

**Для производственной базы ТОО «Центр Инженерии»,
расположенного в западной промышленной зоне
г.Конаев Алматинской области
(период эксплуатации для существующего объекта)**

Индивидуальный предприниматель

Курмангалиев Р.А.

Талдыкорган 2025 г.

Исполнитель проекта РООС: ИП Курмангалиев Р.А.

Адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж.

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

Заказчик проекта: ТОО «Центр Инженерии»

Адрес: РК, Алматинская область, г.Конаев, ул.Ветеринарлық бекеті, здание 30,
почтовый индекс 040800.

БИН: 130140016590.

СОДЕРЖАНИЕ	
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	15
2.1 Метеорологические условия	15
2.2 Качество атмосферного воздуха	15
3 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
3.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	17
3.2 Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета	20
3.3 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	21
3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	51
3.5 Проведение расчетов и определение предложений НДВ	74
3.6 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение	74
3.7 Анализ результатов расчетов, определения НДВ	78
3.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	78
3.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	79
3.10 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	86
3.11 Контроль за соблюдением НДВ (ВСВ)	86
3.12 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	87
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	88
4.1 Гидографическая и гидрологическая характеристика	88
4.2 Система водоснабжения и водоотведения	89
4.3 Баланс водопотребления и водоотведения	89
4.4 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)	91
4.5 Оценка воздействия на водную среду	91
4.6 Водоохранные мероприятия	91
4.7 Программа экологического мониторинга поверхностных и подземных вод	92
5 НЕДРА	92
6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	93
6.1 Лимиты накопления отходов	93
6.2 Виды и объемы образования отходов	94
6.3 Рекомендации по обезвреживанию, захранению всех видов	96
6.4 Технологии по обезреживанию или утилизации отходов	97
6.5 Декларируемые отходы производства и потребления	97
6.6 Обоснование программы по управлению отходами	98

6.6.1	План мероприятий по реализации программы управления отходами	99
7	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	99
8	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	101
9	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	103
10	ЖИВОТНЫЙ МИР	104
11	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	105
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	106
13	ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	107
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	108
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан для производственной базы ТОО «Центр Инженерии», расположенного в западной промышленной зоне г.Конаев, Алматинской области (в период эксплуатации для существующего объекта), с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Рассматриваемый объект расположен по адресу: Алматинская область, западная промышленная зона г.Конаев, по ул.Ветеринарная станция, 30.

Проект РООС «Раздел охрана окружающей среды» разработан для декларирования воздействий на окружающую среду в период эксплуатации объекта III категории, в соответствии с п.3, ст.49 Экологического Кодекса РК.

На территории объекта в период эксплуатации предполагается 8 организованных источников, 1 залповый выброс и 2 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации выделяются вредные вещества 21 наименований (оксид железа, диоксид марганца, никель оксид, хром оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бутан, винилбензол, пропан-1,2-диол, проп-2-ен-1-аль, ацетальдегид, формальдегид, бензин, керосин, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20, пыль абразивная) из два вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид) и сумма пыли, приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период эксплуатации составит – 15,7547064 т/год.

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов:

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2025 – 2034гг			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,776418	7,419274
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0139967	0,1022742
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00011	0,000792
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Хром / в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0000833	0,0006
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,66	4,84
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,154	1,13
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001672	0,001118
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0891	1,878
N 0002 – Вытяжная труба №2 (цех №2)	Взвешенные частицы	0,00495	0,03564
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,000625	0,0045
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Винилбензол (Стирол, Этилбензол)	0,000125	0,0009
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)	0,0000625	0,00045
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Формальдегид (Метаналь)	0,0000625	0,00045
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Взвешенные частицы	0,000167	0,0012
N 0004 – Дымовая труба котла №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,004704	0,0294
N 0004 – Дымовая труба котла №1	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007644	0,00478
N 0004 – Дымовая труба котла №1	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01896	0,1185
N 0005 – Дымовая труба котла №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,004704	0,0294
N 0005 – Дымовая труба котла №2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007644	0,00478
N 0005 – Дымовая труба котла №2	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01896	0,1185
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01117	0,00405

N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,014517	0,005265
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Углерод (Сажа, Углерод черный))	0,001861	0,000675
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00372	0,00135
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00931	0,003375
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000447	0,000162
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Формальдегид (Метаналь)	0,000447	0,000162
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0,00447	0,00162
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00567	0,00204
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,007367	0,002652
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Углерод (Сажа, Углерод черный))	0,00094	0,00034
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00189	0,00068
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00472	0,0017
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000227	0,0000816
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Формальдегид (Метаналь)	0,000227	0,0000816
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0,00227	0,000816
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,001583	0,0006
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0021	0,00078
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Углерод (Сажа, Углерод черный))	0,00027	0,0001
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00053	0,0002
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00132	0,0005
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000063	0,000024
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Формальдегид (Метаналь)	0,000063	0,000024
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0,00063	0,00024
N 6001 – Слив СУГ из автоцистерн в казголдер	Бутан	-	0,002652
N 6001 – Слив СУГ из автоцистерн в казголдер	Пропан-1,2-диол	-	0,003978
ВСЕГО:		1,824536	15,7547064

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год: 2025 – 2034гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленая ветошь	0,127	0,127
Фильтры от порошковой краски	0,09	0,09
ВСЕГО	0,217	0,217

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год: 2025 – 2034гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твердо-бытовые отходы	2,1	2,1
Смет с территории	2,5	2,5
Отходы от листов нержавеющей стали	12	12
Отходы от образивных кругов	0,4	0,4
ВСЕГО:	17	17

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для производственной базы ТОО «Центр Инженерии», расположенного в западной промышленной зоне г.Конаев Алматинской области.

Основанием для разработки раздела являются:

- Акт на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер земельного участка: 03-055-008-1018. Площадь земельного участка: 3,5750га;
- Акт приемки объекта в эксплуатацию за №17 от 12.05.2017г.;
- Технический паспорт (Ф2) от 24.05.2017г.;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «Центр Инженерии» БИН: 130140016590.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторасположение и окружение.

Рассматриваемый объект расположен по адресу: Алматинская область, западная промышленная зона г.Конаев, по ул.Ветеринарная станция, 30.

Окружение по сторонам света от территории участка: с северной и западной стороны окружен пустырями, с восточной стороны примыкает соседняя промышленная территория, с южной стороны проходит автодорога Р-18 Капшагай — Курты.

Ближайшая селитебная зона (жилые дома) расположена с западной стороны на расстоянии более 700м от территории предприятия.

ТОО «Центр Инженерии» осуществляет деятельность по производству лифтов и корпусных изделий из листового металла.

На территории предприятия расположены следующие здания и площадки: два производственных здания (цеха), контейнеры используемые в качестве склада хранения инвентаря, помещения и склады инвентаря, асфальтированная дорога для автотранспорта и площадка для парковки автотранспорта.

Площадь земельного участка 3,575 га, площадь производственного здания – 1580,2м² (одноэтажное). В производственном здании расположены основной цех производства, офисное помещения, котельная, и помещение для санитарно-бытовых нужд.

Режим работы объекта – круглый год, 5 дней в неделю, с 8.00 до 17.00 часов, в одну смену.

Общая численность работающих на объекте - 40 человек.



Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

Категория и класс опасности объекта

Согласно пп.3) п.4 ст.12 ЭК РК от 02.01.2021г. А также согласно пп.5 и пп.7) п.12 Главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» **проектируемый объект «Производственная база ТОО «Центр Инженерии», расположенный в западной промышленной зоне г.Конаев, Алматинской области»** относится к **объектам III категории.**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, **С33** для данного объекта составляет – **50м**, приложение-1 раздел-2, пункт-10, подпункт-5 (механические мастерские). **Класс санитарной опасности – V.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе С33 не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение – от существующих сетей города Конаев.

Водоотведение – сбрасываются в гидроизоляционный выгреб (септик). Расчет потребности в воде приведен в разделе 4.3.

Теплоснабжение. Для отопления, в здании производственного цеха имеется котельная работающая на сжиженном газе.

Электроснабжение – от существующих сетей электроснабжения. Для резервного электроснабжения камер видеонаблюдения и освещения площадки предусматривается дизельный генератор.

Краткая технология производства

Рассматриваемый объект расположен по адресу: Алматинская область, западная промышленная зона г.Конаев, по ул.Ветеринарная станция, 30.

ТОО «Центр Инженерии» осуществляет деятельность по производству лифтов и корпусных изделий из листового металла.

На территории предприятия расположены следующие здания и площадки: два здания цеха, контейнеры используемые в качестве склада хранения инвентаря, помещения и склады инвентаря, асфальтированная дорога для автотранспорта и площадка для парковки автотранспорта.

Технология производства

На предприятии имеется оборудование по производству корпусных изделий из листового металла. Планируемый объем продукции: лифты - 250 шт/год, локеры - 3000шт/год.

Краткая описание технологического процесса:

В производственном цехе №1 производиться резка листового металла на лазерных станках, гибка заготовок - на гидравлическом гибочном станке, при необходимости сварки детали свариваются между собой с помощью аргонно-дуговой, лазерной сварки, полуавтоматическими сварочными аппаратами,

В производственном цехе №2 производиться покраска деталей порошковой краской и запекаются в печи. Готовые детали упаковываются в картон/стрейч. Затем грузиться на автотранспорт и увозят заказчикам.

Наименование оборудование, вид работ и их количество представлены в таблице:

№ пп	Наименование оборудования	Вид работ	Количество
1	Оптоволоконный лазерный станок для резки металла С3 3000W (3048mm*1524mm)	Лазерная резка листового металла	2
2	Гидравлический листогибочный пресс с ЧПУ AD-S 30175, до 175 тонн) DURMA	предназначен для выполнения операций гибки металлических листов вертикально опускающейся траверсой с гидравлическим приводом.	3
3	Камера полимеризации проходного типа	В окрасочной камере происходит нанесение порошковой краски на металлические изделия, после чего она во второй камере она подвергается полимеризации.	1
4	Пистолет-распылитель	Для равномерного нанесения порошковой краски на поверхности изделий	5
5	Аппарат струйного нанесения Резинового уплотнителя Azgard	Нанесение на металлические изделия резинового уплотнителя по заданным параметрам	1
6	Координатно-просечной станок (в комплекте инструмент с Multitool)	Станок для обработки листового металла, выполняющий операции	1

	EUROMAC MTX Flex6 Hybrid	штамповки/формообразования на заданных участках (координатах) заготовок	
7	Фрезер по листовому металлу. SIECCTECH 1500-4000	Металлическая заготовка подвергается воздействию со стороны специального режущего инструмента – фрезы, которая вращается с большой скоростью в соответствии с заданной программой	1
8	Компрессор винтовой	Устройство для сжатия воздуха и подачи его под давлением потребителям	2
9	Аппараты лазерной сварки	Металлическая заготовка под действием лазерного луча нагревает поверхность материала, что приводит к его плавлению	3
10	Сварочное оборудование – Полуавтоматы Lincoln Elektrik	Используется для дуговой сварки с плавящим электродом и автоматической подачей проволоки в зону нагревания	10
11	Углошлифовальная машина DeWALT	для точных зачистных и отрезных работ с металлом.	30
12	Mastermig 220/2 Сварочный аппарат MIG-MAG	предназначен для полуавтоматической сварки проволокой MIG-MAG (с газом) точечной сварки таких материалов, как сталь, нержавеющая сталь и алюминий в среде защитных газов.	1
13	Аппарат сварочный Powertec 305C	Используется для сварки тонких материалов, но при этом он обладает достаточной мощностью для изготовления легких и средних металлоконструкций.	1
14	Аргонодуговая сварка AURORA PRO TIG 202	предназначен для аргонно-дуговой сварки на постоянном токе TIG DC и для сварки штучным электродом MMA. Применяться для сварки углеродистой стали, нержавеющей стали, различных сплавов стали, меди, и других цветных металлов.	1
15	Аргонодуговая сварка TIG200P AC/DC	предназначен для аргонно-дуговой сварки на постоянном токе TIG DC и для сварки штучным электродом MMA. Применяться для сварки углеродистой стали, нержавеющей стали, различных сплавов стали, меди, и других цветных металлов.	1
16	Гидравлическая тележка	транспортировщик поддонов, используемый для перемещения грузов вручную, преимущественно на поддонах. От обычных тележек отличается наличием гидравлического домкрата, который с помощью тяг и рычагов поднимает и опускает вилы тележки.	1
17	Горелка MIG-MAG Binzel	направление сварочной проволоки и газа в зону сварки	1
18	Горелка TIG Lincoln-Electric	направление сварочной проволоки и газа в зону сварки	5
19	Дисковой отрезной станок 220V	Предназначен для распиливания заготовок из цветного и черного металла (трубы, арматура, металлический профиль).	1

20	Дрель DeWALT	ручной, пневматический или электрический инструмент, предназначенный для придачи вращательного движения сверлу или другому режущему инструменту для сверления отверстий в различных материалах при проведении слесарных работ.	1
21	Заклепочник пневматический	установка заклепок вытяжного типа	3
22	Компрессор	энергетическая машина или устройство для повышения давления (сжатия) и перемещения газообразных веществ.	3
23	Машина углошлифовальная LAKA	шлифовальная машина для резки, шлифования и зачистки металла в которой оси двигателя и инструмента (шлифовального диска) расположены под углом 90° по отношению друг к другу	5
24	Сверлильный станок 230V	Ручной электрический станок для сверления металлических заготовок	1
25	Фаскосниматель SFK	Ручной аппарат для разделки фасок листового металла и круглых труб под сварку	1
26	Шуруповерт DeWALT	Ручная электроотвертка	10
27	Экспцентриковая шлифмашина PEX 300AE	сухая шлифовка металлических поверхностей, а также поверхностей с нанесенной шпатлевкой и лакокрасочными материалами.	3

2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Свообразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы юго-восточного региона.

Здесь преобладает сухая жаркая погода с большим количеством безоблачных дней, с периодическими кратковременными грозовыми ливнями, нередко с продолжительными бездождевыми периодами. Лето жаркое, зима умеренно-холодная, малоснежная.

2.1 Метеорологические условия

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	36.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	4.0
В	31.0
ЮВ	5.0
Ю	1.0
ЮЗ	4.0
З	8.0
СЗ	36.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

2.2 Качество атмосферного воздуха

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха.

При установлении нормативов эмиссий учитываются существующее загрязнение окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров

качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

Регулярные наблюдения РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям в районе расположения объекта отсутствует. В связи с отсутствием на объекте регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен без учета фоновой концентрации.

3 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

Источник загрязнения 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)

Производственный цех №1 оснащён системой местных отсосов (зонтов), объединённых в единую вытяжную сеть. Воздух, содержащий пылегазовые примеси, от каждого зонта поступает по воздуховодам в общую вытяжную систему, где перемещается вытяжным вентилятором и отводится в атмосферу через выхлопную трубу. В процессе эксплуатации технологического оборудования в цехе образуются и выделяются загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух через указанную вытяжную систему. Основными загрязняющими веществами, выделяющимися при работе оборудования, являются: железо оксиды, марганец и его соединения, никель оксид, хром оксид, азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 5.5 м, сечение устья трубы — 0.5 x 0.5 м.

Источник загрязнения 0002 – Вытяжная труба №2 (цех №2)

В производственном цехе №2 установлена камера порошковой окраски, в которой нанесение порошковой краски на изделия осуществляется методом пневматического распыления (распылительным пистолетом). Камера оборудована системой местных отсосов, обеспечивающих улавливание пылевидных частиц порошковой краски. Отсасываемый воздух проходит через фильтрующую установку, после чего направляется во вытяжной вентилятор и удаляется в атмосферу через выхлопную трубу. В процессе окраски изделий в атмосферный воздух через вытяжную систему выделяются взвешенные частицы (пыль порошковой краски). Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 4.2 м, сечение устья трубы — 0.8 x 0.3 м.

Источник загрязнения 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)

В производственном цехе №2 установлена камера полимеризации, предназначенная для термического отверждения изделий после нанесения порошковой краски. В процессе полимеризации изделия подвергаются нагреву до требуемой температуры, в результате чего происходит формирование прочного лакокрасочного покрытия. Камера оснащена системой местных отсосов, обеспечивающих удаление нагретого воздуха и паров из рабочей зоны. Отсасываемый воздух подаётся во вытяжной вентилятор и далее отводится в атмосферу через выхлопную трубу. В ходе работы камеры полимеризации в атмосферный воздух через вытяжную систему выделяются углерод оксид, винилбензол (стирол), ацетальдегид (этаналь), формальдегид, взвешенные частицы. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 4.2 м, сечение устья трубы — 0.3 x 0.3 м.

Котельная

Для отопления зданий предприятия предусмотрено котельное помещение, в котором установлен напольный газовый котёл Navien 735 GTD, работающий на сжиженном углеводородном газе. Тепловая мощность котла составляет 81,4 кВт. Один котел работает второй в резерве. Расход СУГ составляет 7кг/час или 25 т/год (45 455лит/год).

Источник загрязнения 0004 – Дымовая труба котла №1

Для отопления зданий предприятия предусмотрено котельное помещение, в котором установлен напольный газовый котёл Navien 735 GTD, работающий на сжиженном углеводородном газе. Тепловая мощность котла составляет 81,4 кВт. В процессе работы котла происходит сгорание топлива, сопровождающееся образованием и выбросом в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид и оксид углерода. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 2.0 м, диаметр устья трубы — 0.15м.

Источник загрязнения 0005 – Дымовая труба котла №2

Для отопления зданий предприятия предусмотрено котельное помещение, в котором установлен напольный газовый котёл Navien 735 GTD, работающий на сжиженном углеводородном газе. Тепловая мощность котла составляет 81,4 кВт. В процессе работы котла происходит сгорание топлива, сопровождающееся образованием и выбросом в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид и оксид углерода. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 2.0 м, диаметр устья трубы — 0.15м.

Источник загрязнения 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1

На территории предприятия эксплуатируется мобильный дизельный генератор мощностью 8,5 кВт, предназначенный для обеспечения аварийного электроснабжения, освещения и систем видеонаблюдения. В процессе работы генератора в результате сгорания дизельного топлива в атмосферный воздух через выхлопную трубу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид алканы C12-12, формальдегид. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 1.0 м, диаметр устья трубы — 0.05м.

Источник загрязнения 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2

На территории предприятия эксплуатируется мобильный дизельный генератор мощностью 4,3 кВт, предназначенный для монтажных работ. В процессе работы генератора в результате сгорания дизельного топлива в атмосферный воздух через выхлопную трубу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид алканы C12-12, формальдегид. Источник выброса относится к

организованным. Высота источника выброса — 1.0 м, диаметр устья трубы — 0.05м.

Источник загрязнения 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3

На территории предприятия эксплуатируется мобильный дизельный генератор мощностью 1,2 кВт, предназначенный для монтажных работ. В процессе работы генератора в результате сгорания дизельного топлива в атмосферный воздух через выхлопную трубу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид алканы С12-12, формальдегид. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 1.0 м, диаметр устья трубы — 0.05м.

Источник загрязнения 6001 – Слив СУГ из автоцистерн в газгольдер

После заправки газгольдера, при отключении рукавов производиться испарение остатков паров сжиженного газа в шланге. Выбросы загрязняющих веществ пропан-1,2диол и бутан производиться из отверстия шланга. Источник неорганизованный, кратковременный (заплывый).

Источник загрязнения 6002 – Газовые выбросы от грузового автотранспорта.

При работе на холостом ходу, въезде-выезде автотранспорта по территории участка предприятия производится газовые выбросы (ненормируемые) от ДВС автотранспорта. При работе автотранспорта на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, керосин, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный передвижной.

Источник загрязнения 6003 – Газовые выбросы от легкового автотранспорта.

При работе на холостом ходу, въезде-выезде автотранспорта по территории участка предприятия производится газовые выбросы (ненормируемые) от ДВС автотранспорта. При работе автотранспорта на бензине в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, бензин, диоксид азота, оксид азота, сера диоксид. Источник неорганизованный передвижной.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

3.2 Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета

При определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом использовались характеристики технологического оборудования.

Категория опасности объекта рассчитывалась по каждому веществу и в целом по объекту, в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых веществ по формуле:

$$КОП = \frac{M_i}{ПДК_{с.с.}}^{a_i}$$

M_i - масса выбросов i -того вида, т/год

$ПДК_{с.с.}$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i – того вещества, мг/м³;

a_i – безразмерный коэффициент, позволяющий соотнести степень вредности i -того вещества.

Данные расчета приведены в разделе 3.5, таблица 3.1 «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу».

3.3 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Источник загрязнения 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)

Производственный цех №1 оснащен системой местных отсосов (зонтов), объединённых в единую вытяжную сеть. Воздух, содержащий пылегазовые примеси, от каждого зонта поступает по воздуховодам в общую вытяжную систему, где перемещается вытяжным вентилятором и отводится в атмосферу через выхлопную трубу. В процессе эксплуатации технологического оборудования в цехе образуются и выделяются загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух через указанную вытяжную систему. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 5.5 м, сечение устья трубы — 0.5 x 0.5 м.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
2. Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

Источник выделения 001 - Оптоволоконный лазерный станок для резки металла

В цехе расположены два оптоволоконных лазерного станок для резки металла. Время работы станка 2040час/год.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Лазерная

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), L = 10

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{год}} = 2040$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{участок}} = 2$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{\text{одновременно}} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 811$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 23.7$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{год}} = K^X \cdot T_{\text{год}} \cdot N_{\text{участок}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 23.7 \cdot 2040 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0967$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 23.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01317$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 787.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot _T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 787.3 \cdot 2040 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 3.21$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 787.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.437$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 277$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot _T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 277 \cdot 2040 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 1.13$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 277 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.154$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1187$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot _T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1187 \cdot 2040 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 4.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1187 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.66$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.437	3.21
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01317	0.0967
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66	4.84
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.154	1.13

Источник выделения 002 - Фрезер по листовому металлу

Металлическая заготовка подвергается воздействию со стороны специального режущего инструмента – фрезы, которая вращается с большой скоростью в соответствии с заданной программой. Время работы станка 2040час/год.

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2040$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{\text{MAX}} = 1$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0139$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), МГОД = $3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 2040 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0919$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), МСЕК = $N \cdot Q \cdot N_{CT}^{\text{MAX}} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0125$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0125	0.0919

Источник выделения 003 - Аппараты лазерной сварки

Металлическая заготовка под действием лазерного луча нагревает поверхность материала, что приводит к его плавлению. Время работы станка 2040час/год. На участке 3 сварочных Аппараты лазерной сварки.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Аппараты лазерной сварки

Номинальная мощность сварочной установки, кВт, $N = 1.5-2.5$

Время работы одной сварочной установки, час/год, $T = 2040$

Число сварочных установок на участке, $N_{UST} = 3$

Число сварочных установок, работающих одновременно, $N_{UST}^{\text{MAX}} = 3$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/с на 1 кВт номинальной мощности машины (табл. 1, 3), $K^X = 0.0000897$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.3), МГОД = $K^X \cdot N \cdot N_{UST} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.0000897 \cdot 2.5 \cdot 3 \cdot 2040 \cdot 3600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00494$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.4), МСЕК = $K^X \cdot N \cdot N_{UST}^{\text{MAX}} \cdot (1-\eta) = 0.0000897 \cdot 2.5 \cdot 3 \cdot (1-0) = 0.000673$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/с на 1 кВт номинальной мощности машины (табл. 1, 3), $K^X = 0.0000028$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.3), МГОД = $K^X \cdot N \cdot N_{\text{уст}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.0000028 \cdot 2.5 \cdot 3 \cdot 2040 \cdot 3600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001542$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.4), $MCEK = K^X \cdot N \cdot N_{\text{уст}}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.0000028 \cdot 2.5 \cdot 3 \cdot (1-0) = 0.000021$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000673	0.00494
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000021	0.0001542

Источник выделения 004 - Полуавтоматы сварочные Linkoln Elektrik

Используется для дуговой сварки с плавящим электродом и автоматической подачей проволоки в зону нагревания. Время работы станка 2040час/год. На участке 10 сварочных аппаратов Linkoln Elektrik.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проводкой

Электрод (сварочный материал): Св-08Х19НФ2Ц2

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 1200

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.6

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 6.44$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 6.44 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00773$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 6.44 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001073$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00048$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000667$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0006$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.66 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000792$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.66 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00011$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001073	0.00773
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000667	0.00048
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00011	0.000792
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000833	0.0006

Источник выделения 005 - Углошлифовальная машина 125мм

Углошлифовальная машина используется для точных зачистных и отрезных работ с металлом. Время работы машин 2040час/год. На участке 30 углошлифовальных машин DeWALT.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Углошлифовальная машина, с диаметром шлифовального круга - 125мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, Т = 2040

Число станков данного типа, шт., N_{СТ} = 30

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{СТ} $\text{MAX}_{\text{СТ}} = 10$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.006

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (3), МГОД = $3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.006 \cdot 2040 \cdot 30 \cdot (1-0) / 10^6 = 1.19$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), МСЕК = $N \cdot Q \cdot N_{\text{СТ}} \text{MAX}_{\text{СТ}} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.006 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.054$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = 0.008

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (3), МГОД = $3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.008 \cdot 2040 \cdot 30 \cdot (1-0) / 10^6 = 1.586$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), МСЕК = $N \cdot Q \cdot N_{\text{СТ}} \text{MAX}_{\text{СТ}} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.008 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.072$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.072	1.586
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.054	1.19

Источник выделения 006 - Сварочный аппарат Mastermig 220/2

Сварочный аппарат MIG-MAG Mastermig 220/2 предназначен для полуавтоматической сварки проволокой (с газом) точечной сварки таких материалов, как нержавеющая сталь в среде защитных газов. Время работы машин 2040час/год.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проводокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 1200

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.6

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M $\text{MAX}_{\text{M}} = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 7.67$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0092$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001278$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00228$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003167$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.43$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000516$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000717$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001278	0.0092
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003167	0.00228
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000717	0.000516

Источник выделения 007 - Сварочный аппарат Powertec 305C

Сварочный аппарат Powertec 305C используется для сварки тонких материалов, но при этом он обладает достаточной мощностью для изготовления легких и средних металлоконструкций. Время работы машин 2040час/год.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проводкой
 Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С
 Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 1200
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.6

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 10$
 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 7.67$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0092$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001278$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00228$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003167$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.43$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 1200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000516$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000717$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001278	0.0092

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003167	0.00228
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000717	0.000516

Источник выделения 008 - Аргоннодуговая сварка AURORA PRO TIG 202

Сварочный аппарат AURORA PRO TIG 202 предназначен для аргонно-дуговой сварки на постоянном токе TIG DC. Применяться для сварки нержавеющей стали. Время работы машин 2040час/год.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проводокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 100

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 7.67$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000213$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00019$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000528$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.43$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000043$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000119$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000213	0.000767
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000528	0.00019
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000119	0.000043

Источник выделения 009 - Аргоннодуговая сварка TIG 200P AC/DC

Сварочный аппарат TIG 200P AC/DC предназначен для аргонно-дуговой сварки на постоянном токе TIG DC. Применяться для сварки нержавеющей стали. Время работы машин 2040час/год.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проводкой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 100

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 7.67$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000767$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000213$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00019$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000528$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 0.43$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000043$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), МСЕК = $K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000119$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000213	0.000767
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000528	0.00019
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000119	0.000043

Источник выделения 010 - Дисковой отрезной станок 350мм

Предназначен для распиливания заготовок из цветного и черного металла (трубы, арматура, металлический профиль). Время работы машин 2040час/год.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2040$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), МГОД = $3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.203 \cdot 2040 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 1.342$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MCEK = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.203 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.1827$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1827	1.342

Источник выделения 011 – Ручной дрель по металлу

Ручной электрический инструмент, предназначенный для придачи вращательного движения сверлу для сверления отверстий слесарных работ. Время работы машин 2040час/год.

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2040$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0011$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $MГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 2040 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.00727$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MCEK = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00099$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00099	0.00727

Источник выделения 012 – Углошлифовальная машина 115мм

Углошлифовальная машина для резки, шлифования и зачистки изделий из металла, в которой оси двигателя и инструмента (шлифовального диска) расположены под углом 90° по отношению друг к другу. Время работы машин 2040час/год.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: углошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 115мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2040$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 5$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $MГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.013 \cdot 2040 \cdot 5 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.43$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), $MСЕК = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.013 \cdot 2 \cdot (1-0) = 0.0234$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $MГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.02 \cdot 2040 \cdot 5 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.661$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), $MСЕК = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot (1-0) = 0.036$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.036	0.661
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0234	0.43

Источник выделения 013 – Экцентриковая шлифмашина

Экцентриковая шлифмашина предназначена для шлифовки металлических поверхностей.

Время работы машин 2040час/год.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Экцентриковая шлифмашина, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2040$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3), МГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.013 \cdot 2040 \cdot 3 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.258$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), МСЕК} = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{\text{MAX}} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.013 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0117$$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3), МГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.02 \cdot 2040 \cdot 3 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.3966$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), МСЕК} = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{\text{MAX}} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.018$$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.018	0.3966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0117	0.258

Источник выделения 014 – Фаскосниматель SFK

Ручной аппарат для разделки фасок листового металла и круглых труб под сварку. Время работы машин 2040час/год.

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фаскосниматель SFK (Фрезерные станки)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2040$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{\text{MAX}} = 1$

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0139$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3), МГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 2040 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0919$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (4), МСЕК} = N \cdot Q \cdot N_{CT}^{\text{MAX}} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0125$$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0125	0.0919

ИТОГО выбросы от ИЗА 0001:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.776418	7.419274
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0139967	0.1022742
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00011	0.000792
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000833	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66	4.84
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.154	1.13
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001672	0.001118
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0891	1.878

Источник загрязнения 0002 – Вытяжная труба №2 (цех №2)

В производственном цехе №2 установлена камера порошковой окраски, в которой нанесение порошковой краски на изделия осуществляется методом пневматического распыления (распылительным пистолетом). Камера оборудована системой местных отсосов, обеспечивающих улавливание пылевидных частиц порошковой краски. Отсасываемый воздух проходит через фильтрующую установку, после чего направляется во вытяжной вентилятор и удаляется в атмосферу через выхлопную трубу. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 4.2 м, сечение устья трубы — 0.8 x 0.3 м.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов производится в соответствии с методикой расчета выделений (выбросов) при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 328-п от 20 декабря 2004 года.

1. Источник выделения 001 – Нанесение порошковой краски

Технологический процесс: Нанесение порошковой краски

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 6

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 3

Марка ЛКМ: Порошковая краска

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 1.0

Коэффициент улавливания пыли через фильтрующую установку. Фильтр с эффективностью улавливания пыли до 99% ($\eta=0.98$).

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 6 \cdot (100-1) \cdot 30 \cdot 10^{-4} \cdot (1 - 0.98) = 0.03564$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 3 \cdot (100-1.0) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) \cdot (1 - 0.98) = 0.00495$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00495	0.03564

Источник загрязнения 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)

В производственном цехе №2 установлена камера полимеризации, предназначенная для термического отверждения изделий после нанесения порошковой краски. В процессе полимеризации изделия подвергаются нагреву до требуемой температуры, в результате чего происходит формирование прочного лакокрасочного покрытия. Камера оснащена системой местных отсосов, обеспечивающих удаление нагретого воздуха и паров из рабочей зоны. Отсасываемый воздух подаётся во вытяжной вентилятор и далее отводится в атмосферу через выхлопную трубу. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 4.2 м, сечение устья трубы — 0.3 x 0.3 м.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов производится в соответствии с методикой расчета выделений (выбросов) при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 328-п от 20 декабря 2004 года.

1. Источник выделения 001 – Камера полимеризации изделия

Технологический процесс: полимеризация (нагрев до требуемой температуры)

Исходные данные (принято):

Расход порошковой краски в печь: 6 тонн (на изделиях уже нанесена краска, отвержение в камере). Очистка не предусмотрена.

Режим работы: 2000 ч/год.

Удельные выделения (консервативные ориентиры для порошковых систем):

Код	Примесь	K, г/кг
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)	0.15
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.075
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.075
2902	Взвешенные частицы (116)	0.20

Используя удельный показатель выделения для данного процесса полимеризации, приведенный к единице массы расходу порошковой краски, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n * (1-\eta) / 1000;$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем расхода порошковой краски, 6 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности камеры полимеризации, 1;

η – коэффициент улавливания пыли, золы и аэрозолей циклоном. Циклон с эффективностью улавливания пыли до 0% ($\eta=0$). Очистка не предусмотрена.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.75 * 6 * 1 * (1 - 0) / 1000 = 0.0045$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0045 * 10^6 / (2000 * 3600) = 0.000625$ г/сек.

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.15 * 6 * 1 * (1 - 0) / 1000 = 0.0009$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0009 * 10^6 / (2000 * 3600) = 0.000125$ г/сек.

Примесь: 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.075 * 6 * 1 * (1 - 0) / 1000 = 0.00045$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00045 * 10^6 / (2000 * 3600) = 0.0000625$ г/сек.

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.075 * 6 * 1 * (1 - 0) / 1000 = 0.00045$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00045 * 10^6 / (2000 * 3600) = 0.0000625$ г/сек.

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.2 * 6 * 1 * (1 - 0) / 1000 = 0.0012$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0012 * 10^6 / (2000 * 3600) = 0.000167$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000625	0.0045
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)	0.000125	0.0009
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.0000625	0.00045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000625	0.00045
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000167	0.0012

Котельная

Расчет выбросов при работе котельной

В котельной установлены два напольных котла Navien 735 GTD, работающих в режиме попаременной эксплуатации (один котёл в работе, второй — в резерве). Поскольку одновременно работает только один котёл, расчёт выбросов загрязняющих веществ выполнен на один действующий котёл, а годовые выбросы распределены поровну между двумя котлами. Максимально разовый выброс в расчете рассеивания принимается только по 1 котлу.

Список литературы:

1. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭСП, 1996 г. П.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
2. «Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности». Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.
3. Методика расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций" Приложение №20 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187).

Вид топлива, К3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, BT = 25

Расход топлива, г/с, BG = 2

Марка топлива, M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 9054

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 81

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 81

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0776

Коэффиц. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 · (81 / 81)^{0.25} = 0.0776

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 25 · 37.91 · 0.0776 · (1-0) = 0.0735

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2 · 37.91 · 0.0776 · (1-0) = 0.00588

Выброс азота диоксида (0301), т/год, M = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0735 = 0.0588

Выброс азота диоксида (0301), г/с, G = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00588 = 0.004704

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, M = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0735 = 0.00956

Выброс азота оксида (0304), г/с, G = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00588 = 0.0007644

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4 = 0

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q3 = 0.5

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 0.5

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 25 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.237$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.01896$

Итого выбросы от котельной:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004704	0.0588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007644	0.00956
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	0.237

Источник загрязнения 0004 – Дымовая труба котла №1

Для отопления зданий предприятия предусмотрено котельное помещение, в котором установлен напольный газовый котёл Navien 735 GTD, работающий на сжиженном углеводородном газе (СУГ). Тепловая мощность котла составляет 81,4 кВт. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 2.0 м, диаметр устья трубы — 0.15м.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004704	0.0294
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007644	0.00478
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	0.1185

Источник загрязнения 0005 – Дымовая труба котла №2

Для отопления зданий предприятия предусмотрено котельное помещение, в котором установлен напольный газовый котёл Navien 735 GTD, работающий на сжиженном углеводородном газе (СУГ). Тепловая мощность котла составляет 81,4 кВт. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 2.0 м, диаметр устья трубы — 0.15м.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004704	0.0294
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007644	0.00478
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	0.1185

Источник загрязнения 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1

На территории предприятия эксплуатируется мобильный дизельный генератор мощностью 8,5 кВт, предназначенный для обеспечения аварийного электроснабжения, освещения и систем видеонаблюдения. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 1.0 м, диаметр устья трубы — 0.05м.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.34$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.135$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 30 / 3600 = 0.01117$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 30 / 10^3 = 0.00405$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000447$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000162$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 39 / 3600 = 0.014517$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 39 / 10^3 = 0.005265$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 10 / 3600 = 0.00372$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 10 / 10^3 = 0.00135$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 25 / 3600 = 0.00931$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 25 / 10^3 = 0.003375$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 12 / 3600 = 0.00447$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 12 / 10^3 = 0.00162$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000447$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000162$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднеклассового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 1.34 \cdot 5 / 3600 = 0.001861$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{FGGO}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.135 \cdot 5 / 10^3 = 0.000675$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01117	0.00405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014517	0.005265
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001861	0.000675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00372	0.00135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00931	0.003375
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000447	0.000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000447	0.000162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00447	0.00162

Источник загрязнения 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2

На территории предприятия эксплуатируется мобильный дизельный генератор мощностью 4,3 кВт, предназначенный для монтажных работ. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 1.0 м, диаметр устья трубы — 0.05м.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.68$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.068$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 30 / 3600 = 0.00567$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 30 / 10^3 = 0.00204$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000227$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000816$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 39 / 3600 = 0.007367$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 39 / 10^3 = 0.002652$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 10 / 3600 = 0.00189$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 10 / 10^3 = 0.00068$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 25 / 3600 = 0.00472$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 25 / 10^3 = 0.0017$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 12 / 3600 = 0.00227$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 12 / 10^3 = 0.000816$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{ }} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000227$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{ }} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000816$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{ }} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.68 \cdot 5 / 3600 = 0.00094$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{ }} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.068 \cdot 5 / 10^3 = 0.00034$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00567	0.00204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007367	0.002652
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00094	0.00034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00189	0.00068
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00472	0.0017
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000227	0.0000816
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000227	0.0000816
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00227	0.000816

Источник загрязнения 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3

На территории предприятия эксплуатируется мобильный дизельный генератор мощностью 1,2 кВт, предназначенный для монтажных работ. Источник выброса относится к организованным. Высота источника выброса — 1.0 м, диаметр устья трубы — 0.05м.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.19$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.02$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 30 / 3600 = 0.001583$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 30 / 10^3 = 0.0006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000063$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 39 / 3600 = 0.0021$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 39 / 10^3 = 0.00078$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 10 / 3600 = 0.00053$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 10 / 10^3 = 0.0002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 25 / 3600 = 0.00132$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 25 / 10^3 = 0.0005$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 12 / 3600 = 0.00063$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 12 / 10^3 = 0.00024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ }} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000063$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ }} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{Э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ }} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 0.19 \cdot 5 / 3600 = 0.00027$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{ }} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 5 / 10^3 = 0.0001$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001583	0.0006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021	0.00078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.0001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00053	0.0002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00132	0.0005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000063	0.000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000063	0.000024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00063	0.00024

Источник загрязнения 6001 – Слив СУГ из автоцистерн в газгольдер

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, RO = 540

Площадь сечения выходного отверстия, м², F = 0.0002

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, H = 5

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., N = 10

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., N1 = 1

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., TN = 5

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, TAU = 1

Коэффициент истечения газа (с. 21), MU = 0.62

Ускорение свободного падения, м/с², G = 9.8

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $G = MU \cdot RO \cdot N1 \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 540 \cdot 1 \cdot 0.0002 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \cdot 5} \cdot 5 / 20 \cdot 10^3 = 165.72$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $M = (G / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6} / N1 = ((165.717545 / (5 / 20)) \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.00663$

Типичные соотношения (объёмные %) пропан-бутана в среднем по СНГ и Казахстану для автомобильного и коммунально-бытового СУГ применяют сезонные смеси пропан-бутан, и соотношение задаётся ГОСТами/ТУ. Переходный (зима/лето): пропан – 60%, бутан 40%.

Примесь: 0402 Бутан (99) 40%

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = 40

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 40 \cdot 0.00663 / 100 = 0.002652$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 40 \cdot 165.72 / 100 = 66.288$

Примесь: 1034 Пропан-1,2-диол (1007*) 60 %

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = 60

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 60 \cdot 0.0066287 / 100 = 0.003978$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 60 \cdot 165.72 / 100 = 99.432$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)*	66.288*	0.002652
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)*	99.432*	0.003978

*Залповые выбросы являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Источник загрязнения 6002 – Газовые выбросы от грузового автотранспорта.

При работе на холостом ходу и въезде-выезде грузового автотранспорта по территории участка предприятия производится газовые выбросы (ненормируемые) от ДВС автотранспорта.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощность 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_2 = ML \times T_{v2} + 1,3 \times ML \times T_{v2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин,} \quad (4.7)$$

где: T_{v2} – максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

T_{v2n} , T_{xm} – максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_4 \text{ сек} = M_2 \times Nk_1 / 1800, \text{ г/с,} \quad (4.9)$$

где Nk_1 – наибольшее количество машин данной группы,двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

T_{v2} (мин/30мин)	T_{v2n} (мин/30мин)	T_{xm} (мин/30мин)	Nk_1 (ед.авт.)
10	5	15	2

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
M_{xx} (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 – для NO_2 и 0.13 – для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M_2 , г/30мин	M_4 , г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	62,292	0,069213
0304	Оксиды азота NO	10,12245	0,011247
0328	Углерод (Сажа) (C)	8,925	0,009917
0330	Сера диоксид (SO_2)	7,515	0,00835
0337	Углерод оксид (CO)	93,135	0,103483
2754	Алканы C12-19 (CH)	19,065	0,021183

***Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01125	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0099	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксида) (516)	0.00835	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10348	
2732	Керосин (654*)*	0.02118	

*Углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Источник загрязнения 6003 – Газовые выбросы от легкового автотранспорта

При работе на холостом ходу и въезде-выезде автотранспорта по территории участка предприятия производится газовые выбросы (ненормируемые) от ДВС автотранспорта.

При работе бензиновых двигателей выделяется продукты горения бензина (в расчет принят легковые автомобили с улучшенными экологическими характеристиками с рабочим объемом двигателя, выше 1,8 до 3,5л (двигатели с впрыском топлива)).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100п от 18.04.2008г. Раздел 3. Расчет выброса загрязняющих веществ от стоянок автомобилей. Расчет выбросов по схеме 1.

Максимальный разовый выброс i-го вещества G_i рассчитывается по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k^i}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.10)$$

где m_{npik} – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;

m_{Lik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин;

L_1 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

N_k^i – количество автомобилей k-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Исходные данные для расчета:

t_{np} (мин)	L_1 (км)	N_k^i (ед.авт.)	t_{xx1} (мин)
5	0.2	5	5

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.4, 3.5 и 3.6):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂	CO	CH
m_{npik} (г/мин)	0.04	0.032	0.0052	0.013	5.7	0.27
m_{Lik} (г/км)	0.24	0.192	0.0312	0.071	11.7	2.1
m_{xxik} (г/мин)	0.03	0.024	0.0039	0.01	1.9	0.15

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.10 представлен в табличной форме:

Код	Примесь	G_i , г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	0.000282
0304	Оксиды азота NO	0.000046
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0.000113
0337	Углерод оксид (CO)	0.043361
2704	Бензин (CH)	0.0025

Расчет выбросов производился на холодный период времени года, так как в зимний период требуется больше времени для разогрева двигателя (с учетом того что стоянка открытая без средств подогрева).

Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от автотранспорта при работе на бензине, необходимо классифицировать по бензину.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов объекта, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 3.2. приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом выбросов от передвижных источников на период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.776418	7.419274	185.48185
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0139967	0.1022742	102.2742
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.000011	0.000792	0.792
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0000833	0.0006	0.4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.758113	4.90549	122.63725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0368088	0.018257	0.30428333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.012971	0.001115	0.0223
0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.014603	0.00223	0.0446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.354736	1.377075	0.459025
0402	Бутан (99)		200			4		0.002652	0.00001326
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)		0.04	0.002		2	0.000125	0.0009	0.45
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)				0.03			0.003978	0.1326
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000737	0.0002676	0.02676
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.0000625	0.00045	0.045

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом выбросов от передвижных источников на период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0007995	0.0007176	0.07176
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0025		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.02118		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00737	0.002676	0.002676
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.005117	0.03684	0.2456
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0001672	0.001118	0.01118
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0891	1.878	46.95
В С Е Г О :							2.094998	15.7547064	460.351098

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета выбросов от передвижных источников на период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.776418	7.419274	185.48185
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0139967	0.1022742	102.2742
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.000011	0.000792	0.792
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0000833	0.0006	0.4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.687831	4.90549	122.63725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0255128	0.018257	0.30428333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003071	0.001115	0.0223
0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00614	0.00223	0.0446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.207895	1.377075	0.459025
0402	Бутан (99)		200			4		0.002652	0.00001326
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)		0.04	0.002		2	0.000125	0.0009	0.45
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)				0.03			0.003978	0.1326
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000737	0.0002676	0.02676
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.0000625	0.00045	0.045

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета выбросов от передвижных источников на период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0007995	0.0007176	0.07176
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00737	0.002676	0.002676
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.005117	0.03684	0.2456
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0001672	0.001118	0.01118
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0891	1.878	46.95
В С Е Г О :							1.824536	15.7547064	460.351098

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
Площадка 1																
001		Лазерная резка листового металла	2	4080	Вытяжная труба №1 (цех №1)	0001	5.5	0.5x0.5		10	2.5	30	1088	976		
		Фрезер по листовому металлу	1	2040												
		Аппараты лазерной сварки	3	6120												
		Полуавтоматы сварочный Linkoln Elektrik	1	2040												
		Углошлифовальная машина 125мм	30	61200												
		Сварочный аппарат Mastermig 220/2	1	2040												
		Сварочный	1	2040												

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
0001					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигидрооксид железа (III)) (274)	0.776418	344.695	7.419274	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0139967	6.214	0.1022742	2025
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00011	0.049	0.000792	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000833	0.037	0.0006	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66	293.011	4.84	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.154	68.369	1.13	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
001		аппарат Powertec 305C Аргоннодуговая сварка AURORA PRO TIG 202 Аргоннодуговая сварка TIG 200P AC/DC Дисковой отрезной станок 350мм Ручной дрель по металлу Углошлифовальная машина 115мм Экцентриковая шлифмашина Фаскосниматель SFK Нанесение порошковой	1 1 1 1 5 3 1 1	2040 2040 2040 2040 10200 6120 2040 2040	Вытяжная труба №2 (цех №2)	0002	4.2	0.8x0.3	8	1.92	30	1044 1007				

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002	Фильтр;	2902	98	98.00/98.00	2902	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0001672 0.0891	0.074 39.556	0.001118 1.878	2025
						Взвешенные частицы (116)	0.00495	2.861	0.03564	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
001		краски Камера полимеризации изделия	1	2000	Вытяжная труба №3 (цех №2)	0003	4.2 0.3x 0.3	0.3x 0.3	8	0.72	30	1044 1010				
001		Котел Navien 735 GTD	1	4380	Дымовая труба котла №1	0004	2.0	0.15	13.02	0.23	150	1081 977				
001		Котел Navien 735 GTD	1	4380	Дымовая труба котла №2	0005	2.0	0.15	13.02	0.23	150	1084 977				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

т.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000625	0.963	0.0045	2025
					0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)	0.000125	0.193	0.0009	2025
					1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.0000625	0.096	0.00045	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000625	0.096	0.00045	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000167	0.257	0.0012	2025
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004704	31.690	0.0294	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007644	5.150	0.00478	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	127.729	0.1185	2025
0005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004704	31.690	0.0294	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Дизельный генератор 8,5 кВт	1	100	Дымовая труба дизельного генератора №1	0006	1	0.05	7.03	0.0138	150	1079	958				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007644	5.150	0.00478	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01896	127.729	0.1185	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01117	1254.157	0.00405	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014517	1629.955	0.005265	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001861	208.951	0.000675	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00372	417.678	0.00135	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00931	1045.318	0.003375	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000447	50.189	0.000162	2025
					1325	Формальдегид (0.000447	50.189	0.000162	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Дизельный генератор 4,3 кВт	1	100	Дымовая труба дизельного генератора №2	0007	1	0.05	7.03	0.0138	150	1079	954				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					2754	Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00447	501.887	0.00162	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00567	636.622	0.00204	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007367	827.160	0.002652	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00094	105.542	0.00034	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00189	212.207	0.00068	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00472	529.957	0.0017	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (0.000227	25.487	0.0000816	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Дизельный генератор 1,2 кВт	1	8760	Дымовая труба дизельного генератора №3	0008	1	0.05	7.03	0.0138	150	1079	949				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008						Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000227	25.487	0.0000816	2025
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)				
						2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись				
							0.00132	148.208	0.0005	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
001		Слив СУГ из автоцистерн в газгольдер	1	10	Слив СУГ из автоцистерн в газгольдер	6001	5					30	1005	944	1	1
001		Газовые выбросы от грузового автотранспорта	1	2040	Газовые выбросы от грузового автотранспорта	6002	5					30	1069	948	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001						углерода, Угарный газ) (584)				
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000063	7.074	0.000024	2025
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000063	7.074	0.000024	2025
						2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00063	70.736	0.00024	2025
						0402 Бутан (99)	66.288		0.002652	2025
						1034 Пропан-1,2-диол (1007*)	99.432		0.003978	2025
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07			2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01125			2025
						0328 Углерод (Сажа,	0.0099			2025
6002										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	
001		Газовые выбросы от легкового автотранспорта	1	2040	Газовые выбросы от легкового автотранспорта	6003	5					30	1057	903	1	1		

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0330	Углерод черный) (583)	0.00835			2025
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10348			2025
					2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02118			2025
					0301	Керосин (654*)	0.000282			2025
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000046			2025
					0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000113			2025
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.043361			2025
					2704	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0025			2025
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника	2-го конца линейного источника/длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднегодовая эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на углерод/(60)				

3.5 Проведение расчетов и определение предложений НДВ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в разделе 3.3 – Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.6 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы

В таблице 3.3 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Предлагаемые декларируемые выбросы принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 3.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.5658253/0.2263301		1149/1022	0001		100	производство: Промбаза
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.4080115/0.0040801		1149/1022	0001		100	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3569084/0.0713817		1020/1091	0001		90.9	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.6493286/0.0259731		1149/1022	0001		100	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3582633		1020/1091	0001		90.6	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6002		8.2	

Таблица 3.4. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Декларируемый год: 2025 – 2034гг			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дигЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,776418	7,419274
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0139967	0,1022742
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00011	0,000792
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Хром / в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0000833	0,0006
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,66	4,84
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,154	1,13
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001672	0,001118
N 0001 – Вытяжная труба №1 (цех №1)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0891	1,878
N 0002 – Вытяжная труба №2 (цех №2)	Взвешенные частицы	0,00495	0,03564
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,000625	0,0045
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол)	0,000125	0,0009
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)	0,0000625	0,00045
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Формальдегид (Метаналь)	0,0000625	0,00045
N 0003 – Вытяжная труба №3 (цех №2)	Взвешенные частицы	0,000167	0,0012
N 0004 – Дымовая труба котла №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,004704	0,0294
N 0004 – Дымовая труба котла №1	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007644	0,00478
N 0004 – Дымовая труба котла №1	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01896	0,1185
N 0005 – Дымовая труба котла №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,004704	0,0294
N 0005 – Дымовая труба котла №2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007644	0,00478
N 0005 – Дымовая труба котла №2	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01896	0,1185
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01117	0,00405
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,014517	0,005265
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Углерод (Сажа, Углерод черный))	0,001861	0,000675
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00372	0,00135
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00931	0,003375
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000447	0,000162
N 0006 – Дымовая труба	Формальдегид (Метаналь)	0,000447	0,000162

дизельного генератора №1			
N 0006 – Дымовая труба дизельного генератора №1	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0,00447	0,00162
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00567	0,00204
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,007367	0,002652
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Углерод (Сажа, Углерод черный))	0,00094	0,00034
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00189	0,00068
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00472	0,0017
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	0,000227	0,0000816
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Формальдегид (Метаналь)	0,000227	0,0000816
N 0007 – Дымовая труба дизельного генератора №2	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0,00227	0,000816
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,001583	0,0006
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0021	0,00078
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Углерод (Сажа, Углерод черный))	0,00027	0,0001
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00053	0,0002
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00132	0,0005
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	0,000063	0,000024
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Формальдегид (Метаналь)	0,000063	0,000024
N 0008 – Дымовая труба дизельного генератора №3	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0,00063	0,00024
N 6001 – Слив СУГ из автоцистерн в казголдер	Бутан		0,002652
N 6001 – Слив СУГ из автоцистерн в казголдер	Пропан-1,2-диол		0,003978
ВСЕГО:		1,824536	15,7547064

3.7 Анализ результатов расчетов, определения НДВ

Был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе СЗЗ.

Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 3.0.”. Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на существующее положение приведен в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 1470x1050, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 975x968, шаг сетки равен 105 метров, масштаб 1:8300. Расчет рассеивания был проведен на зимний период года. Климатические характеристики взяты согласно данных Казгидромета. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе СЗЗ.

Расчет выбросов ЗВ в период эксплуатации по приземным концентрациям, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на границе СЗЗ проводились без учета фоновой концентрации.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК, из выше изложенного следует, что воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ, в приземных слоях атмосферы приведены в приложении.

3.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее НМУ), предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что

данный регион не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

3.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для минимизации воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологического регламента, обеспечивающего равномерный ритм работы техники и оборудования;
- постоянный профилактический осмотр и регулировка техники и оборудования;
- сокращение времени производства работ связанных со значительными выделениями пыли (погрузочно-разгрузочные, автотранспортные) во время наступления неэффективной рассеивающей способности атмосферы (штили).
- покрытие грузовиков специальными тенами;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

План-график контроля за соблюдением НДВ(ВСВ) на источниках выбросов в период эксплуатации приведен в таблице 3.6.

В таблице 3.7 приведен расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
в период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				т/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Вытяжная труба №1 (цех №1)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в год	0.776418	344.695464	Аkkредитован ная лаборатория	Весовой
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0139967	6.21391956		Весовой
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.00011	0.04883516		Весовой
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0000833	0.03698154		Весовой
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.66	293.010989		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.154	68.3692308		Химический
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.0001672	0.07422945		Весовой
0002	Вытяжная труба №2 (цех №2)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0891	39.5564835		Весовой
		Взвешенные частицы (116)		0.00495	2.86143544		Весовой
0003	Вытяжная труба №3 (цех №2)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000625	0.96344628		Химический
		Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)		0.000125	0.19268926		Химический
		Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.0000625	0.09634463		Химический
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0000625	0.09634463		Химический

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
в период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Дымовая труба котла №1	Взвешенные частицы (116) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000167 0.004704 0.0007644 0.01896	0.25743284 31.6896321 5.14956522 127.728619		Весовой Химический Химический Химический
0005	Дымовая труба котла №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.004704 0.0007644 0.01896	31.6896321 5.14956522 127.728619		Химический Химический Химический
0006	Дымовая труба дизельного генератора №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в год	0.01117 0.014517 0.001861 0.00372 0.00931 0.000447 0.000447 0.00447	1254.15671 1629.95461 208.951266 417.677974 1045.31773 50.1887243 50.1887243 501.887243	Аkkредитован ная лаборатория	Химический Химический Весовой Химический Химический Химический Химический Химический

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
в период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0007	Дымовая труба дизельного генератора №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0.00567	636.622074	Аkkредитован ная лаборатория	Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.007367	827.15958		Химический
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00094	105.542284		Весовой
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.00189	212.207358		Химический
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.00472	529.957		Химический
		Угарный газ) (584)		0.000227	25.4873387		Химический
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.000227	25.4873387		Химический
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00227	254.873387		Химический
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (
0008	Дымовая труба дизельного генератора №3	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.001583	177.737697		Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0021	235.785953		Химический
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00027	30.3153368		Весовой
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.00053	59.5078834		Химический
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.00132	148.208313		Химический
		Угарный газ) (584)					
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.000063	7.0735786		Химический
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.000063	7.0735786		Химический

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
в период эксплуатации

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в год	0.00063	70.735786	Аkkредитован ная лаборатория	Химический

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на период эксплуатации

Таблица 3.7

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номе исто чник	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	M*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- нико
							ПДК*Н* (100- КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Вытяжная труба №1 (цех №1)	5.5	98	0123	**0.04	0.776418	0.1941	2.0708	5.177	1
				0143	0.01	0.0139967	0.14	0.0373	3.73	1
				0164	**0.001	0.00011	0.0011	0.0003	0.03	2
				0203	**0.0015	0.0000833	0.0006	0.0002	0.0133	2
				0301	0.2	0.66	0.33	0.5868	2.934	1
				0337	5	0.154	0.0031	0.1369	0.0274	2
				2908	0.3	0.0001672	0.0001	0.0004	0.0013	2
				2930	*0.04	0.0891	0.2228	0.2376	5.94	1
				2902	0.5	0.00495	0.0495	0.0193	1.93	1
				0337	5	0.000625	0.00001	0.0023	0.0005	2
0002	Вытяжная труба №2 (цех №2)	4.2	98	0620	0.04	0.000125	0.0003	0.0005	0.0125	2
				1317	0.01	0.0000625	0.0006	0.0002	0.02	2
				1325	0.05	0.0000625	0.0001	0.0002	0.004	2
				2902	0.5	0.000167	0.00003	0.0018	0.0036	2
0004	Дымовая труба котла №1	2	98	0301	0.2	0.004704	0.0024	0.0325	0.1625	2
				0304	0.4	0.0007644	0.0002	0.0053	0.0133	2
				0337	5	0.01896	0.0004	0.1311	0.0262	2
				0301	0.2	0.004704	0.0024	0.0325	0.1625	2
0005	Дымовая труба котла №2	2	98	0304	0.4	0.0007644	0.0002	0.0053	0.0133	2
				0337	5	0.01896	0.0004	0.1311	0.0262	2
				0301	0.2	0.004704	0.0024	0.0325	0.1625	2
				0304	0.4	0.0007644	0.0002	0.0053	0.0133	2
0006	Дымовая труба дизельного генератора №1	1	98	0301	0.2	0.01117	0.0056	0.6543	3.2715	2
				0304	0.4	0.014517	0.0036	0.8503	2.1258	2
				0328	0.15	0.001861	0.0012	0.327	2.18	2
				0330	0.5	0.00372	0.0007	0.2179	0.4358	2
				0337	5	0.00931	0.0002	0.5453	0.1091	2
				1301	0.03	0.000447	0.0015	0.0262	0.8733	2
				1325	0.05	0.000447	0.0009	0.0262	0.524	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на период эксплуатации

Таблица 3.7

г.Конаев МС Капшагай, Производственная база ТОО "Центр Инженерии"

Номе исто чник	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	M*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*N* (100- КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0007	Дымовая труба дизельного генератора №2	1	1	2754	1	0.00447	0.0004	0.2618	0.2618	2
				0301	0.2	0.00567	0.0028	0.3321	1.6605	2
				0304	0.4	0.007367	0.0018	0.4315	1.0788	2
				0328	0.15	0.00094	0.0006	0.1652	1.1013	2
				0330	0.5	0.00189	0.0004	0.1107	0.2214	2
				0337	5	0.00472	0.0001	0.2765	0.0553	2
				1301	0.03	0.000227	0.0008	0.0133	0.4433	2
				1325	0.05	0.000227	0.0005	0.0133	0.266	2
				2754	1	0.00227	0.0002	0.133	0.133	2
				0301	0.2	0.001583	0.0008	0.0927	0.4635	2
0008	Дымовая труба дизельного генератора №3	1	1	0304	0.4	0.0021	0.0005	0.123	0.3075	2
				0328	0.15	0.00027	0.0002	0.0474	0.316	2
				0330	0.5	0.00053	0.0001	0.031	0.062	2
				0337	5	0.00132	0.00003	0.0773	0.0155	2
				1301	0.03	0.000063	0.0002	0.0037	0.1233	2
				1325	0.05	0.000063	0.0001	0.0037	0.074	2
				2754	1	0.00063	0.0001	0.0369	0.0369	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*N)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

3.10 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, **С33** для данного объекта составляет – **50м**, приложение-1 раздел-2, пункт-10, подпункт-5 (механические мастерские). **Класс санитарной опасности – V.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе С33 не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

3.11 Контроль за соблюдением НДВ (ВСВ)

План-график контроля за соблюдением НДВ(ВСВ) на источниках выбросов в период эксплуатации приведен в таблице 3.6.

Контролю подлежат источники, для которых выполняются следующие неравенства:

$$M / (\text{ПДКм.р.} \cdot H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10\text{м}$$

$$M / \text{ПДКм.р.} > 0,1 \quad \text{при } H < 10\text{м, где}$$

M - максимальная мощность выброса вредного вещества, г/сек

H - высота источника,

При выполнении данных неравенств источники делятся на две категории:

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые контролируются систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

3.12 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На территории объекта в период эксплуатации предполагается 8 организованных источников, 1 залповый выброс и 2 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации выделяются вредные вещества 21 наименований (оксид железа, диоксид марганца, никель оксид, хром оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бутан, винилбензол, пропан-1,2-диол, проп-2-ен-1-аль, ацетальдегид, формальдегид, бензин, керосин, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20, пыль абразивная) из двух веществ образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид) и сумма пыли, приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период эксплуатации составит – 15,7547064 т/год.

Для минимизации воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологического регламента, обеспечивающего равномерный ритм работы техники и оборудования;
- постоянный профилактический осмотр и регулировка техники и оборудования;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

Выводы

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе СЗЗ ниже ПДК.

Из выше изложенного следует, что воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Гидрографическая и гидрологическая характеристика

Грунтовые воды. В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые.

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии области. Исток рек находится в осевой части водораздельного гор и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Или. Основными факторами формирования поверхностного стока являются природно-климатические условия, которые на прямую зависят от рельефа местности, характера питания рек и количественного соотношения элементов водного баланса, что определяется, главным образом, высотным и орографическим положением водосбора.

Или - крупнейший приток озера Балхаш, образуется из двух небольших речек -Текеса и Кунгеса, в основном формирующих свой сток на территории Китая. При впадении в озеро Балхаш река Или образует обширную дельту 8000 км². Общая длина реки Или - 950 км, площадь водосбора к створу гидроузла - 113000 км², в устье - 131500 км². Водный режим реки Или определяется питанием, которое осуществляется за счет таяния снегов и ледников в горной части бассейна и выпадением жидких осадков. В связи с этим гидрограф реки Или имеет четко выраженный многопиковый характер. Средний многолетний расход реки Или в створе ГЭС 470 м³/сек, к вершине дельты расход практически не изменяется.

Ширина реки Или иногда достигает более 100 метров. При скорости течения 4 -5 км/час, р. Или проносит за секунду более 400 кубических метров воды. Река Или приносит Балхашу более 70 % поступающих в него вод.

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект р.Капшагайское водохранилище располагается с восточной стороны, на расстоянии 3 км от участка.

4.2 Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение – от существующих сетей города Конаев.

Водоотведение – сбрасываются в гидроизоляционный выгреб (септик).

4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет водопотребления на хоз.бытовые нужды. Норма расхода воды для санитарно-бытовых нужд составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека. Общее количество работающих в сутки составляет 40 человек.

$$40 * 0,025 = 1,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$1,0 * 255 \text{ дней} = 25,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение от хозяйствственно-бытовых нужд 1,0 м³/сут, 25,5 м³/год.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год
Хоз-бытовые нужды	1,0	25,5	1,0	25,5
Итого воды	1,0	25,5	1,0	25,5

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(суточный и годовой)

Таблица 5.1

Производство	Водопотребление, м ³ /сут / м ³ /год						Водоотведение, м ³ /сут / м ³ /год					
	Всего привозится воды	На производственные нужды			На хозяйственno-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточного воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственno-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода								
	Всего	В том числе питьевого качества										
Санитарно-питьевые нужды	<u>1,0</u> 25,5					<u>1,0</u> 25,5		<u>1,0</u> 25,5			<u>1,0</u> 25,5	
ИТОГО:	<u>1,0</u> 25,5					<u>1,0</u> 25,5		<u>1,0</u> 25,5			<u>1,0</u> 25,5	

4.4 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)

В связи с тем, что при на период эксплуатации объекта сбросов сточных вод не происходит, предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) не требуются.

4.5 Оценка воздействия на водную среду

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект р.Капшагайское водохранилище располагается с восточной стороны, на расстоянии 3 км от участка.

Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния предприятия на качество подземных и поверхностных вод не оказывает.

4.6 Водоохранные мероприятия

- При проведении производственных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- Предотвращение техногенного засорения земель;
- Ознакомить работников о порядке ведения производственных работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды;
- Не допускать разлива ГСМ;
- Исключение сваливания и слиивания каких-либо материалов и веществ, получаемых при выполнении работ в водные источники;
- Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов.
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории, разработка оптимальных схем движения;
- Применять оптимальные технологические решения, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
- Все отходы должны собираться в металлические контейнеры раздельно по видовым составам. По мере отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения окружающей среды.

4.7 Программа экологического мониторинга поверхностных и подземных вод

Сброс производственных сточных вод отсутствует. Мониторинг поверхностных и подземных вод не требуется.

5 НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

Выводы

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта воздействия на недра исключаются.

6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Лимиты накопления отходов

Захоронение отходов на данном участке объекта не предусматривается.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

6.2 Виды и объемы образования отходов

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

В процессе проведения эксплуатационных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердо–бытовые отходы;
- Смет с территории;
- Промасленная ветошь;
- Листы от нержавеющей стали;
- Фильтры порошковой краски;
- Отходы от образинных кругов болгарки.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на станциях технического обслуживания подрядных организаций.

1. Бытовые отходы

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п(раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет 0,3 м³/год на человека, средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м³. Количество рабочих дней в году – 255. Количество работающих людей составляет – 40 человек.

$$40 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 255 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 2,1 \text{ т/год};$$

Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

2. Смет с территории

Код по классификатору отходов – 20 03 03.

Количество мусора (смёта) с территории определяется по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.45)) по формуле: , т/год.

Где:

0,005 – нормативное количество смета т/м² год;

S – площадь убираемых территорий, 500 м².

$$M = 500 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 = 2,5 \text{ т/год};$$

Твердо-бытовые отходы включают: листья деревьев, древесина, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

3. Ветошь промасленная (обтирочный материал)

Код по классификатору отходов – 15 02 02*.

При производственных работах будут образовываться промасленная ветошь. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Расчет образования отходов производится согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.32.).

Нормативное количество отхода (промасленной ветоши) определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,1$ т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_0 + M + W$,

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,1 + (0,12 * 0,1) + (0,15 * 0,1) = 0,127 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Отходы промасленной ветоши складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

4. Отходы листов от нержавеющей стали

Код по классификатору отходов – 12 01 01.

Согласно представленных данных заказчиком, отходы от листов от нержавеющей стали составляет 12 т/год

Отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

5. Фильтры от порошковой краски.

Код по классификатору отходов – 08 01 11*.

Согласно представленных данных заказчиком, отходы от фильтров от порошковой краски составляет 0,09 т/год

Отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

6. Отходы от образивных кругов

Код по классификатору отходов – 12 01 21.

Согласно представленных данных заказчиком, отходы от образивных кругов стали болгарки составляет 0,4 т/год

Отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

6.3 Рекомендации по обезвреживанию, захоронению всех видов

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами не предприятиями. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть раздельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

**Перечень, характеристика, масса и способы удаления
отходов производства и потребления**

Наименование отхода	Опасность	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Неопасный отход	2,1	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Смет с территории	Неопасный отход	2,5	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Промасленная ветошь	Опасный отход	0,127	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
Отходы листов от нержавеющей стали	Неопасный отход	12	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Фильтры от порошковой краски	Опасный отход	0,09	Временное хранение в специальной емкости с металлическим поддоном с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Отходы от образивных кругов болгарки	Неопасный отход	0,4	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
ВСЕГО:		17,217	

6.4 Технологии по обезреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

6.5 Декларируемые отходы производства и потребления

Декларируемые отходы производства и потребления представлены в таблице 6.2 и 6.3. Образования опасных отходов на данной территории участка не предусматривается.

Таблица 6.2. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год: 2025 – 2034гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленая ветошь	0,127	0,127
Фильтры от порошковой краски	0,09	0,09
ВСЕГО	0,217	0,217

Таблица 6.3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год: 2025 – 2034гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твердо-бытовые отходы	2,1	2,1
Смет с территории	2,5	2,5
Отходы листов от нержавеющей стали	12	12
Отходы от образивных кругов болгарки	0,4	0,4
ВСЕГО:	17	17

Коды классификации отходов

№	Наименование отходов	Код отходов
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01
2	Смет с территории	20 03 03
3	Отходы промасленной ветоши	15 02 02*
4	Отходы листов от нержавеющей стали	12 01 01
5	Фильтры от порошковой краски	08 01 11*
6	Отходы от образивных кругов болгарки	12 01 21

Запрещается смещивание отходов в целях выполнения критериев приема.

6.6 Обоснование программы по управлению отходами

На всех предприятиях, которые осуществляют деятельность в области обращения с отходами, обязан быть производственный контроль отходов. Это комплекс мероприятий, зафиксированный в соответствующей внутренней документации юридического лица и индивидуального предпринимателя. Основной локальный акт, регулирующий деятельность в этой сфере называется Порядок производственного контроля отходами производства и потребления.

Производственный контроль ведется за соблюдением в подразделениях предприятия действующих экологических норм и правил при обращении с отходами. Проводится контроль соответствия нормативным требованиям условий временного или постоянного хранения отходов.

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета, объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки на полигон или утилизацию.

Проверяется наличие:

- согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления;
- проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов (НОО) производства и потребления; лимитов на размещение отходов;
- инструкций по безопасному обращению с отходами;
- договора с держателями специализированных санкционированных полигонов 2 и 3 класса на размещение неопасных и малоопасных отходов 4-5 классов опасности;

- договоров с организациями, имеющими соответствующие заключения Государственной экологической экспертизы и разрешения, на сдачу отходов основной и вспомогательной производственной деятельности предприятия.

- документов (акты выполненных работ, журналы учета образования отходов на предприятии, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов – образование, хранение, утилизацию или передачу сторонним организациям.

На период эксплуатации, образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Смет с территории;
- Промасленная ветошь;
- Листы от нержавеющей стали;
- Фильтры порошковой краски;
- Отходы от образинных кругов.

6.6.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Твердо-бытовые отходы / смет с территории	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на термическое уничтожение (сжигание в котельных предприятия) отходов промасленной ветоши	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
3	Листы от нержавеющей стали	Организовать места сбора и временного хранения в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
4	Фильтры порошковой краски	Организовать места сбора и временного хранения в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
5	Отходы от образинных кругов	Организовать места сбора и временного хранения в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

7 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании участка работ является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на прилегающей территории участка работ.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при проведении работ является механизированное оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предприятие не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Радиационное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники радиационного воздействия отсутствуют.

Тепловое воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники теплового воздействия отсутствуют.

Электромагнитное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

Выводы

Так как селитебная зона находится на значительном удалении от предприятия вредное воздействие этих факторов на людей оценивается как допустимое.

8 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности:

На данный объект имеется акт на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер: 03-055-008-1018, площадь участков: 3,5750 га. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: для обслуживания здания.

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления:

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащими микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их трансплакации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидрооксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих pH выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей,

хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволяют свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрытых пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация):

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Необходимо предусмотреть мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почвы за счет оптимальной организации производственных работ применения природо-сберегающих технологий.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- уборка территории от отходов и передача их специализированным предприятиям;
- проведение комплекса агротехнических мероприятий на прилегающей территории, включающих в том числе засев однолетних и многолетних сидератов, корни которых естественным образом взрыхляют почву и насыщают ее влагой и кислородом.

Для устранения негативных воздействий на землю и почвы должны выполняться:

- контроль технического состояния автотехники;
- установка на площадке герметичных контейнеров для сбора отходов.

При правильно организованном техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении регламента ведения работ **воздействие на земельные ресурсы будет незначительным.**

9 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительный мир района

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе до высоты 600 м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабрезия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Район размещения площадки работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Оценка воздействия на растительный мир

Район размещения площадки работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка.

Сруб деревьев на прилегающей территории не предусматривается. Древесно-кустарниковая растительность попадающая на сруб на рассматриваемом участке работ отсутствует.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Воздействие на растительный мир незначительное, так как территория площадки размещается на землях со скучной растительностью. На рассматриваемом участке не произойдет обеднение растительности.

10 ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир района

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

Район размещения площадки работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с другими производственными предприятиями.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На рассматриваемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

11 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Конаев ([каз.](#) Қонаев; до мая 2022 года - Капшагай, или Капчагай) - [город](#) в [Казахстане](#), с 8 июня 2022 года административный центр [Алматинской области](#) в её новых границах (после выделения из состава данной области новообразованной [Жетысуской области](#)). Город расположен на юге страны, на берегу реки [Или](#). В городе расположены пляжи на берегу водохранилища и крупнейшая в республике [игорная зона](#).

Расположен на берегу [Капчагайского водохранилища](#), на реке Или близ пересечения её железной дорогой, в 56 км к северу от [Алма-Аты](#).

В городе находятся [Капчагайская ГЭС](#), промышленные предприятия: «Капчагайский фарфор», «Мостострой-Капчагай», ТОО «Рыбпром», ТОО «ACRYLATE», ТОО «Polimermetall-T», ТОО «Zhersu Metal», ТОО «Knauf Gips», ТОО «Аян» в том числе несколько совместных предприятий.

Сферу развлечений представляют казахстанско-итальянский комплекс «Капчагайский аквапарк» и игорная зона «Капчагай».

В регионе создана многоотраслевая экономика, внедряются современные методы управления, развиваются новые производства с участием иностранного капитала, производится конкурентоспособная продукция, решаются социальные проблемы.

Промышленный комплекс включает производство стройматериалов, мукомольно-крупяной, комбикормовой и пищевой продукции.

Индустрисю строительства в регионе представляет градообразующее предприятие АО "Трансстроймост" численностью работающих более 2 тысяч человек.

Созданы все условия для развития бизнеса.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду района

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работ объекта не изменится.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости;
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы загрязняющих веществ при разгрузочно-погрузочных работах угля.

Потенциально опасные технологические линии и объекты – отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций – отсутствует. Радиус возможного воздействия – отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ от объекта незначительные, приземные концентрации невелики, и не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта – функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод объекта не отражается.

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйствственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками организации.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условия жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – Незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

13 ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

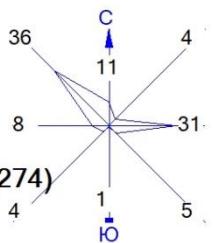
1. Все отходы должны собираться в металлические контейнера раздельно по видовому составу. По мере накопления отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения окружающей среды;
2. Проведение тщательной технологической регламентации работ на период производственных работ;
3. Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
4. На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод;
5. Производить постоянную уборку территории;
6. Применять оптимальные технологические решения производства, не оказывающие негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
7. К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
3. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБ3. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
10. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
11. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО «КазТрансОйл». НД. Астана 2005. Согласован с: АО «КазТрансОйл», АО «НК «КазМунайГаз», Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК, Министерство охраны окружающей среды РК.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года;
14. СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

Приложения

Карты рассеивания

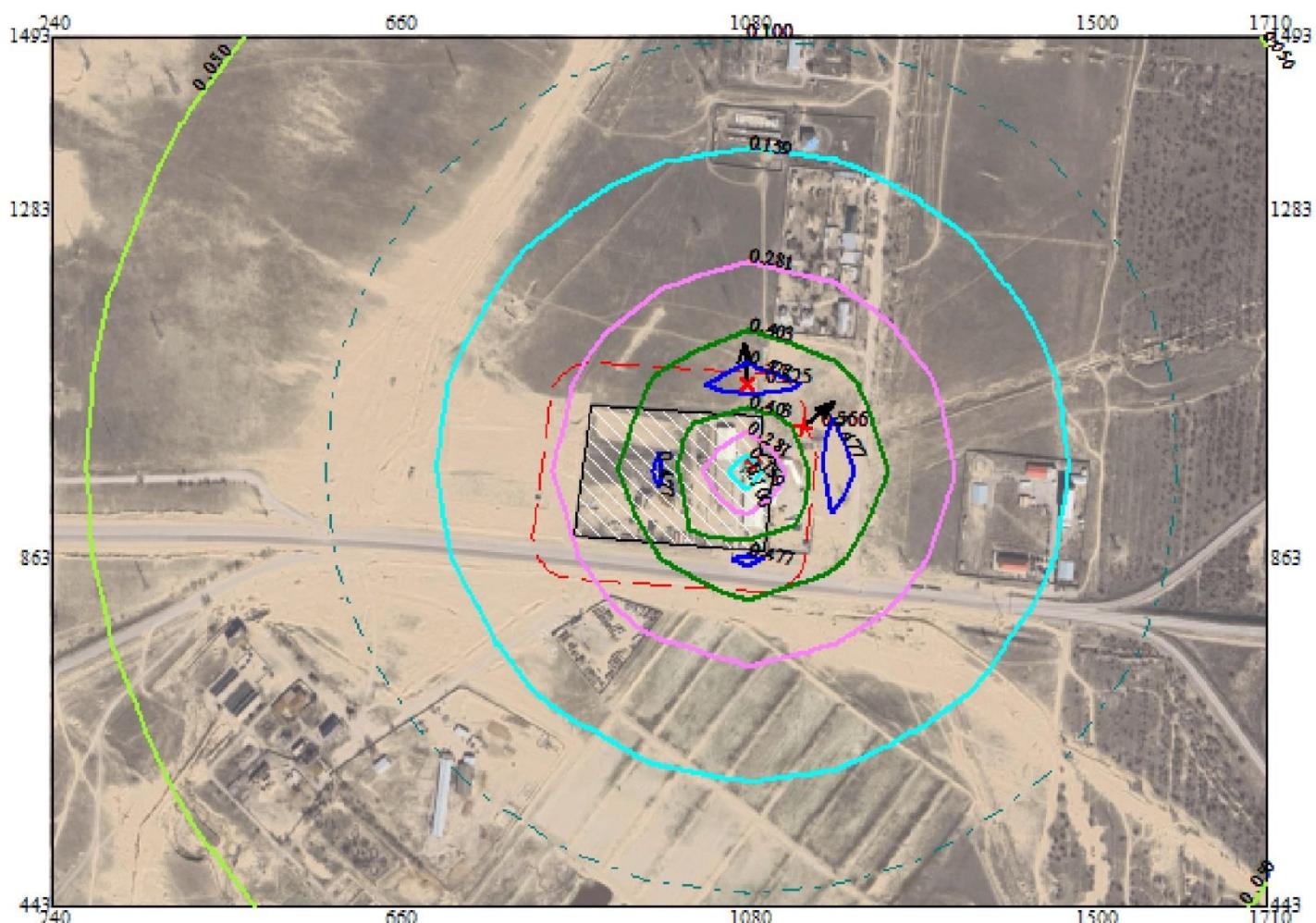


Город : 004 г.Конаев МС Капшагай

Объект : 0008 Производственная база ТОО "Центр Инженерии" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.159 ПДК

0.281 ПДК

0.403 ПДК

0.477 ПДК

0 83 249м.

Масштаб 1:8300

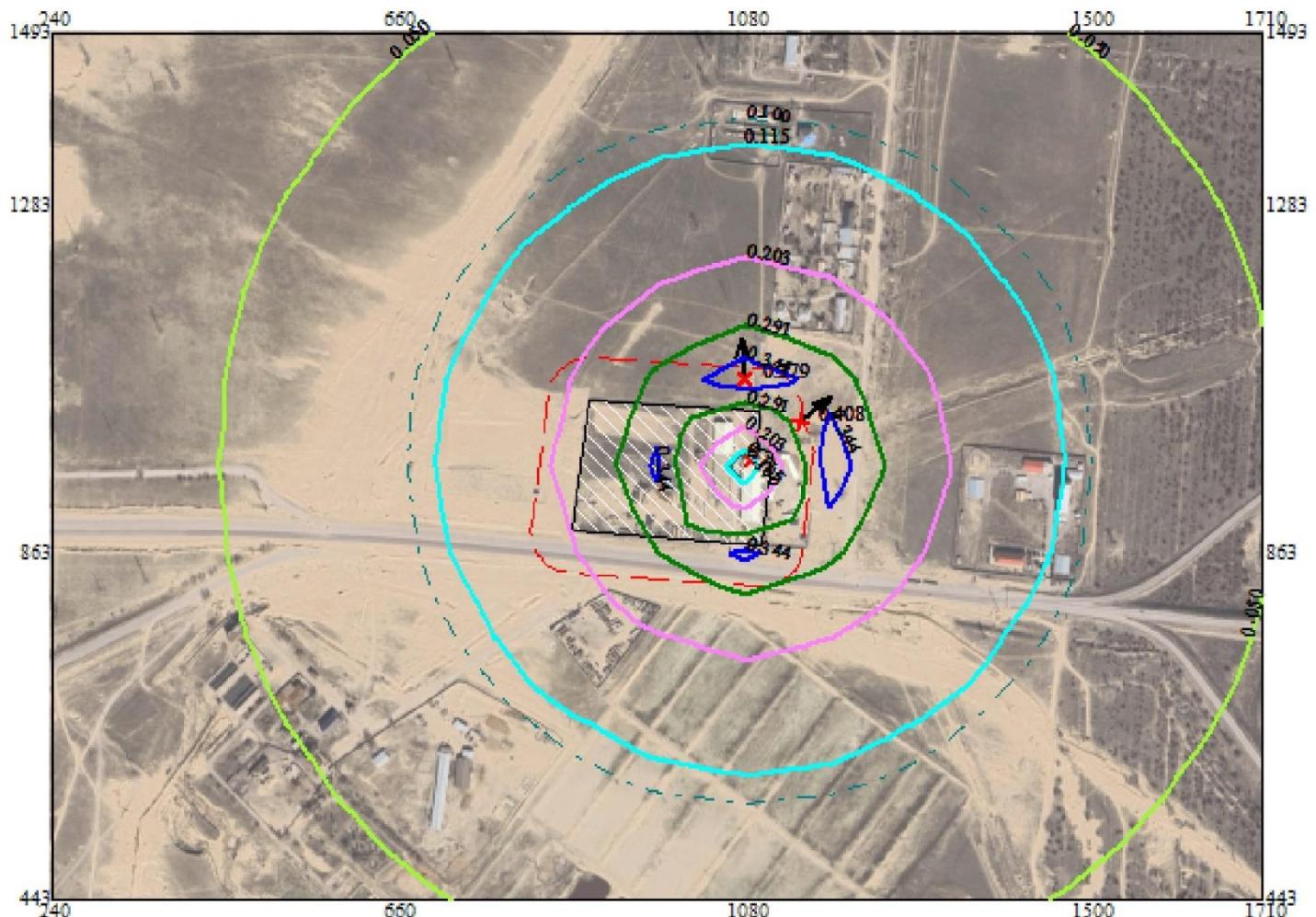
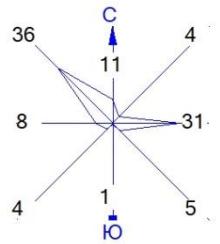
Макс концентрация 0.5254444 ПДК достигается в точке x= 1080 y= 1073

При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.54 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1050 м,

шаг расчетной сетки 105 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 004 г.Конаев МС Капшагай
 Объект : 0008 Производственная база ТОО "Центр Инженерии" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



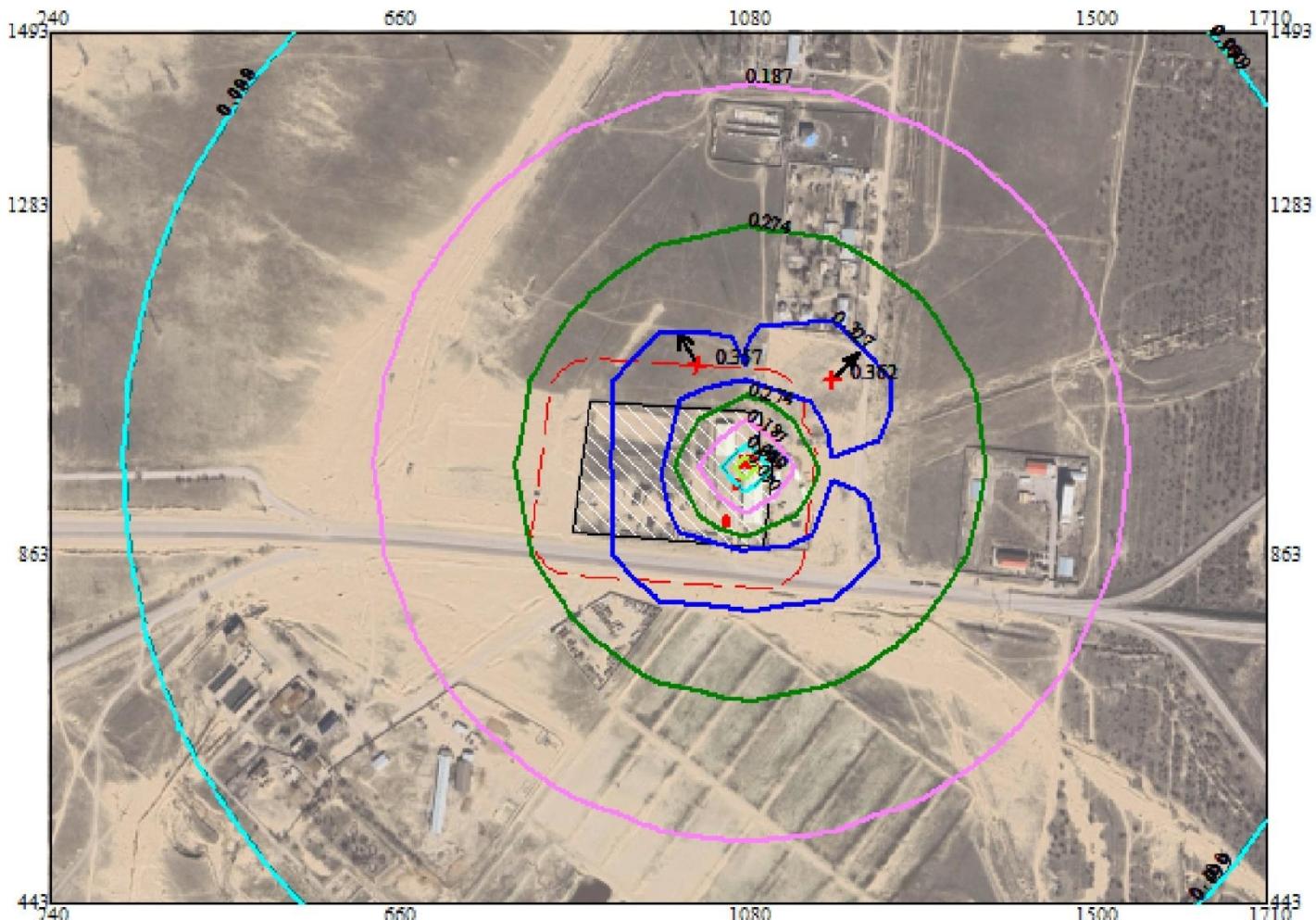
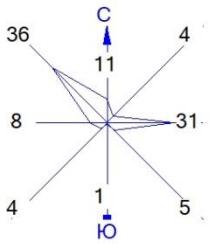
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 - - - 0.115 ПДК
 - - - 0.203 ПДК
 - - - 0.291 ПДК
 - - - 0.344 ПДК

0 83 249 м.
 Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.3788932 ПДК достигается в точке x= 1080, y= 1073
 При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 105 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 004 г.Конаев МС Капшагай
 Объект : 0008 Производственная база ТОО "Центр Инженерии" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.099 ПДК

0.100 ПДК

0.187 ПДК

0.274 ПДК

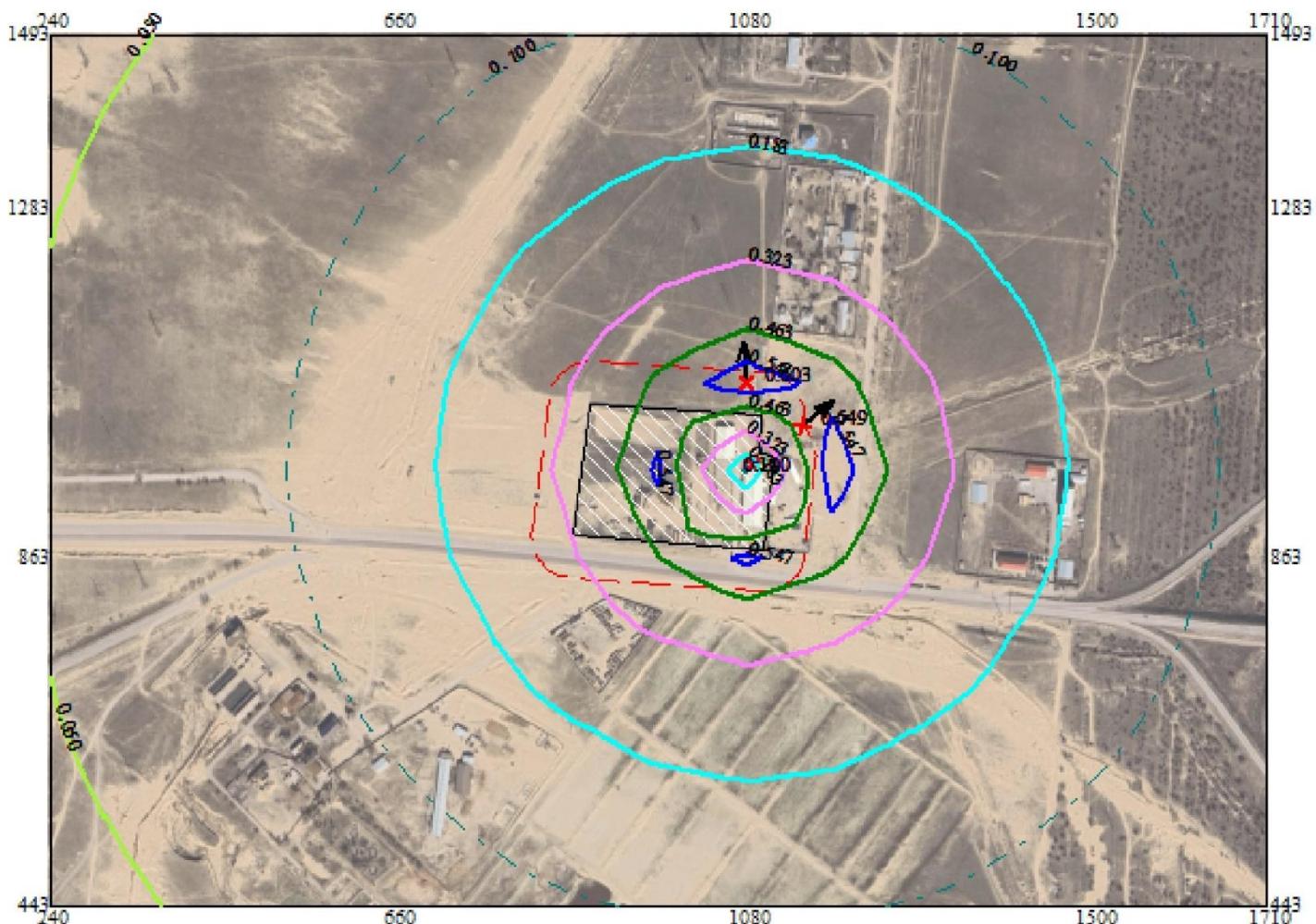
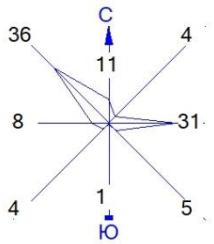
0.327 ПДК

0 83 249м.

Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.3616713 ПДК достигается в точке x= 1185 y= 1073
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 105 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 004 г.Конаев МС Капшагай
 Объект : 0008 Производственная база ТОО "Центр Инженерии" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.183 ПДК

0.323 ПДК

0.463 ПДК

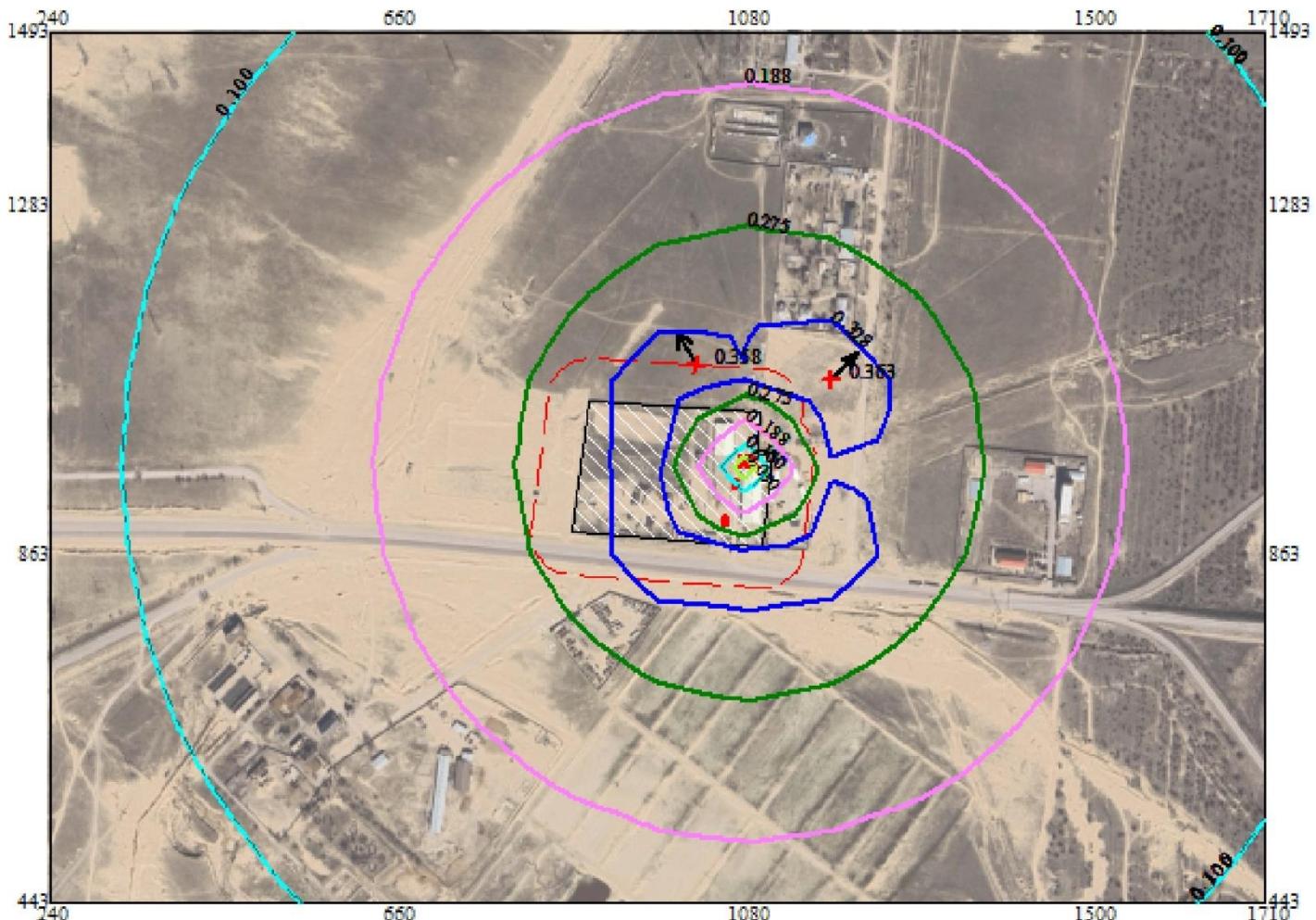
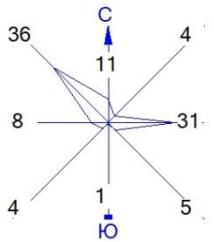
0.547 ПДК

0 83 249 м.

Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.6029884 ПДК достигается в точке x= 1080, y= 1073
 При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 105 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 004 г.Конаев МС Капшагай
 Объект : 0008 Производственная база ТОО "Центр Инженерии" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.100 ПДК

0.188 ПДК

0.275 ПДК

0.328 ПДК

0 83 249м.

Масштаб 1:8300

Макс концентрация 0.3632464 ПДК достигается в точке x= 1185 y= 1073
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 105 м, количество расчетных точек 15*11

Жоспар шекілдегі бөтөн жер участкелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар шекілдегі бөтөн жер участкелері бюджеттік инвестордер бюджеттік инвестордер участков в границах плана	Алматы, гасшар Площадь, 7-квар
ЖОК	нет

Осы акт «Азаматтарға ариалған үкімет» мемлекеттік корпорацияның
коммерчикалық емес акционерларынан Алматы облысы бойынша
фінансалының жер саласыра және жылжымайтын мұлік бойынша Капшагай
қалалық ғылыми жағдайлары

Настоящий акт изготоюен Капшагайским городским отделом по земельному
кадастру и недвижимому имуществу некоммерческого акционерного общества
"Государственная корпорация "Правительства для граждан" по Алматинской
области

Мер придан
Г.Н. Алиаскаров

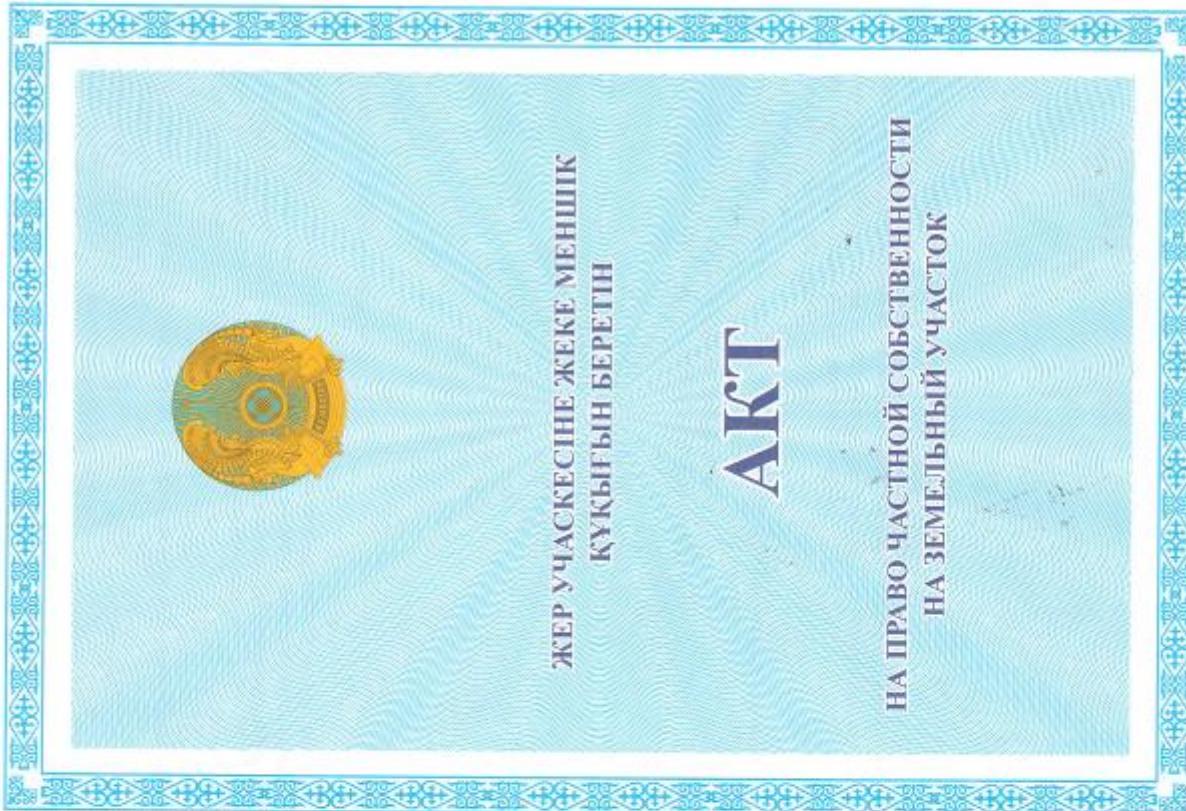
Место письма
20/10 ж/г " 3 , 2018
Ось акт бөрү тұрағынан бары жер участкесін менилтік күштің жер
пайдалану тибында берілген орындың жазылатын Кітапта №53
болжыл жазылған

Көсімшің жер участкесін шекарасындағы ерекшелештік режиммен пайдаланылатын жер
участкесін тибесі болар болған жағдайда) жок
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за №53

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах
земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:
*Шектесулердің сипаттама жеке актарад жер участкесіне сәйкесстелірү
кужатын дайындаған сатте күшіле

Приложение:

*Описание смежеских действительны на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



Акт приемки объекта в эксплуатацию №17

«12» мая 2017 г.

Заказчик ТОО «Гамма» (Гамма), в лице директора, Мубаракшиной Э.Р., юридический адрес: 5006, г.Алматы, ул.Шевченко д.71, 87017151393

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения) на основании:

Декларации о соответствии 10 мая 2017 года ТОО «Призма ДТ», в лице директора Лурье С.П., юридический адрес:050040, г.Алматы пр.Аль-Фараби д.73/2+7(708)767-78-87

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ 10 мая 2017 года, ТОО «ГАММА», Нурманов Н.И KZ40VJE00014318, от 09.12.2015г.

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту 10 мая 2017 года ТОО «Призма ДТ», №0006648, Кифик Р.А.,

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта «Строительство склада №1 (первая очередь строительства) фабрики по пошиву обуви, трикотажа и кожгалантерии в г. Капшагай по ул. Ветеринарная станция, уч. №30», новое строительство

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу 040800, Алматинская область, г.Капшагай, ул.Ветеринарная станция, уч.№30,

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

а) решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю (акт землепользования) от «30»мая 2016г. №0196172 кадастровый номер земельного участка:03-055-088-1018;

б) постановления о предоставлении ТОО «GAMMA» (Гамма) права временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельный участок для обслуживания здания (строения, сооружения) № 371 от 20 мая 2016 года;

в) договора о временном возмездном землепользовании № 131 от 23 мая 2016 года;

наименование органа вынесшего решение

г) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», KZ78REA00048256, от 09.03.2017г. 15:12

наименование органа принятия уведомление, дата выдачи талона

д) проекта ТОО «Призма ДТ», ГСЛ №0006648, от 26.07.2016года, Рабочий проект № 0703\17 от 07.03.2017 года

наименование проектной организации, номер проекта утвержденным(ой)ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» от 27.02.2017года № Arch-0044/17.

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ 09 марта 2017года;

месяц, год

окончание работ 12 мая 2017года;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

- по норме или по проекту организации строительства, месяц: четыре;

- фактически, месяц: два;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели(мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Здание склада имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Этажность здания	этаж	1	1
Площадь застройки	метр в квадрате (далее - м ²)	1571,97	1580,20
Строительный объем здания	метр в кубе (далее - м ³)	8945,70	9797,50
В том числе подземной части	м ³	нет	нет
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м ²	нет	нет

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Функциональная пожарная опасность здания – Ф5.2. Проектируемое здание Склада 1 прямоугольной формы размерами в осях 73,50x21,00 м, одноэтажное. Крыша здания совмещенная, плоская, двухскатная с кровлей из «Сэндвич-панелей» и наружным организованным водостоком. По периметру кровли запроектировано металлическое ограждение. Высота этажа – 4,00 м (до низа несущих конструкций). На этаже размещаются складское помещение, вспомогательные помещения (раздевалки, санитарные узлы, душевые, комната приема пищи), административные помещения (офисное помещение, кабинет директора, кабинет бухгалтера, комната кладовщика), технические помещения (насосная АПТ, электрощитовая, котельная). Встроенная котельная расположена в угловой части здания, изолирована от остальных помещений, имеет самостоятельный наружный вход/выход. Основные наружные входы в здание запроектированы через тамбуры. Эвакуационные выходы из здания рассредоточенные (8 шт, в т.ч. ворота - 2 шт). Ворота подъемно-опускные установлены в торцах здания. Эвакуация из помещений подземного этажа – наружу непосредственно; в соседнее помещение, обеспеченное выходом; по коридору наружу. Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – «Сэндвич-панели» с заводской отделкой. Оконные блоки – выполняются из металлопластиковых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего (селективного) стекла. Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов: полы – промышленные; стены и перегородки – покраска известковой краской; облицовка глазурованной плиткой; потолки – покраска известковой краской;
крайние технические характеристики по исключительным его размерам, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации): всего 158 974 551, 85 (сто пятьдесят восемь миллионов девятьсот семьдесят четыре тысячи пятьсот пятьдесят одно тенге 85 тиын), в том числе строительно-монтажных работ 58 933 935,85 (пятьдесят восемь миллионов девятьсот тридцать три тысячи девятьсот тридцать пять тенге 85 тиын);

8. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: «Строительство склада №1 (первая очередь строительства) фабрики по пошиву обуви, трикотажа и кожгалантерии в г. Капшагай по ул. Ветеринарная станция, уч. №30» принять в эксплуатацию.
наименование объекта (комплекса)

Заказчик ТОО «Гамма» (Гамма), Мубаракшина Э.Р.

фамилия, имя, отчество (при наличии), должностное звание

Технический надзор Нуриданов Н.И.

фамилия, имя, отчество (при наличии), должностное звание

Авторский надзор Кифик Р.А.

фамилия, имя, отчество (при наличии), должностное звание

Подрядчик (генеральный подрядчик) Дурье С.П.

фамилия, имя, отчество (при наличии), должностное звание



«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік
корпорациясының коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы – Жар
кадастры және жылжымайтын мұлікте техникалық
тексеру департаментінің Қапшагай қалалық белгімшесі



Калчагайское городское отделение Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Тіркелетін жылжымайтын мұлік объектісіне
(көппәтерлі тұрғын үйлер, оффистар, әндірістік, сауда объектілері және т.б.)
ТЕХНИКАЛЫҚ ПАСПОРТ (Н-2) / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (Ф-2)
на регистрируемые объекты недвижимости
(много квартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.)

1. Облысы	Алматы облысы
Область	Алматинская область
2. Ауданы	
Район	
3. Қала (кенті, елді мекені)	Қапшагай қ.
Город (поселок, населенный пункт)	г. Капшагай
4. Қаладағы аудан	
Район в городе	
5. Мекен-жайы	Ветеринарная Станция көш., 30 уч.
Адрес	ул. Ветеринарлық Бекеті, уч. 30
6. Кадастрық нөмір	03:055:008:1018:1/A
Кадастровый номер	
7. Түркендеу нөмір	23060
Инвентарный номер	
8. Мақсат арналуы(жоспар бойынша литер)	әндірістік цех(А)
Целевое назначение (литер по плану)	производственный цех(А)
9. Қордың санаты	тұрғын емес
Категория фонда	нежилой

(нежилой/жилой, если вторичный объект расположен в много квартирном жилом доме, необходимо указать 'ВО в составе МЖД')

ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР / ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Сериясы, жобаның түрі		8. Тұрғын емес үй-жайдың ауданы	-
Серия, тип проекта		Площадь нежилых пом-ий	
2. Қабат саны	1	9. Петер саны	-
Число этажей		Число квартир	
3. Құрылымы ауданы	1580,2	10. Үй-жайлар, бөлмелер саны	21
Площадь застройки		Число помещений, комнат	
4. Фирматтың аузымы	9797,5	11. Қабырға материалы	Сэндвич-панельдер сэндвич-панели
Объем здания		Материал стен	
5. Жалпы аланы	1548	12. Салынган жылы	2016
Общая площадь		Год постройки	
6. Балконның, поджияның және т.б. аланы		13. Табиги тозу	
Площадь балкона, поджии ж.б.		Физический износ	1
7. Тұрғын ауданы			
Жилая площадь			

реестровый № заказ 002110483277

Паспорт
Паспорт составлен 24.05.2017 ж. жасалған
г.

Белімше басшысы Алиаскаров Е.Е.
Руководитель отделения (юрлы / подпись)



НЕГЗП КҮРҮЛСҮСТІҢ КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОСНОВНОГО СТРОЕНИЯ

№	Конструктивтік элементтердің атауы Наименование конструктивных элементов	Конструктивтік элементтердің сипаттамасы (материал, орнамент және т.б.) Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.)	Техникалық жағдайы (отрыны, шұруд, жарылдыру және т.б.) Техническое состояние (осадка, гниль, трещины и т.д.)	Тоу % Износ %	Алымдағы еңдерістер / Текущие изменения
1	2	3	4	5	6
A - обслуживание производственных помещений					
1	(плитасы Фундамент)	Бетонды - ленталы бетонно-понтонный	Жақсы Хорошее	1	
2	а) шик және сыртын тұрақты қабырғалары наружные и внутренние капитальные стены	Сандвич-панельдер сэндвич-панели	Жақсы Хорошее	1	
2	б) ара қабырға перегородки	Папокартон Папокартон	Жақсы Хорошее	1	
3	Арақабын Перекрытия	шатырлық недвичное қабаттаралық междуетажное			
4	шатыр кровля	металл металл	Жақсы Хорошее	1	
5	Еден Полы	1-ши қабеттың 1-го этажа железобетонные полы из бетонных последующих этажей	бетон бетон	Жақсы Хорошее	1
6	Окнастар Промы	терезалер окна	пластик пластик	Жақсы Хорошее	1
6		вентілатор двери	металдық металлические	Жақсы Хорошее	1
7	Ертеу жұмыстары Отделочные работы	шілік внутренние сирты наружные	сэндвич сэндвич сэндвич сэндвич	Жақсы Хорошее Жақсы Хорошее	1 1
8	Быттық су мен қылтамасстандырылған Горячее водоснабжение				
9	Су құбыры / Водопровод		иә / да	Жақсы Хорошее	1
10	Канализация / Канализация		иә / да	Жақсы Хорошее	1
11	Электримен жарықтандыру Электроосвещение		иә / да	Жақсы Хорошее	1
12	Жылу Снабжение	пешіл / печное			
13		газ пешіл / печное газовое	иә / да	Жақсы Хорошее	1
14		ЖЭО-нан / от ТЭЦ			
15		АГВ-дан / от АГВ			
16		жеке жылу қорықынан от индивидуальной отопительной установки	газбен на газе		
17			күттүс стын мен на твердом топливе		
18		аудандық қазандырылған от районной котельной	газбен на газе		
19			күттүс стын мен на твердом топливе		
20	Басқа құмымдар / Разные работы				

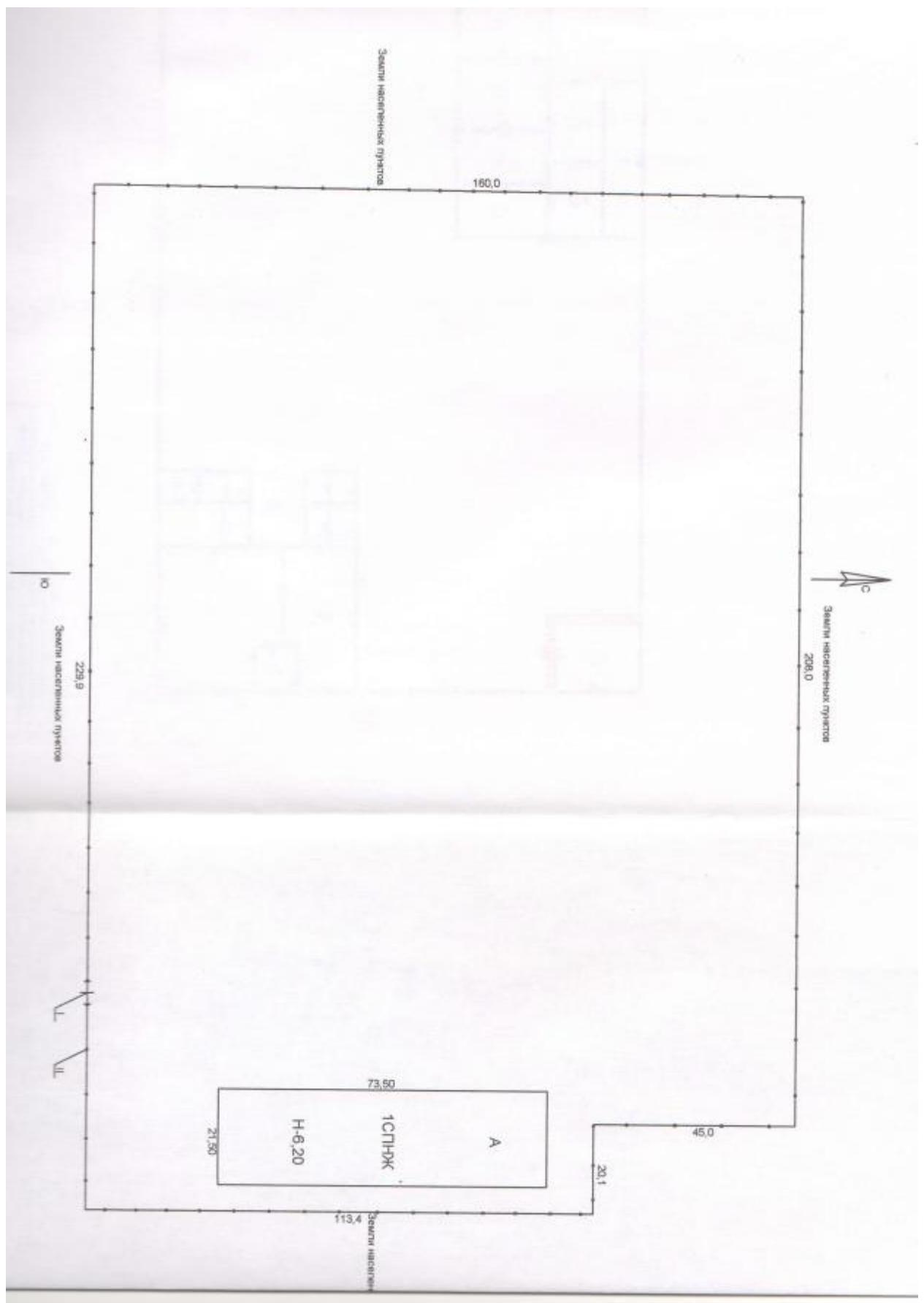
Техникалық паспортқа қоса берілетін құжаттардың тізбесі
Перечень документов, прилагаемых к техническому паспорту:

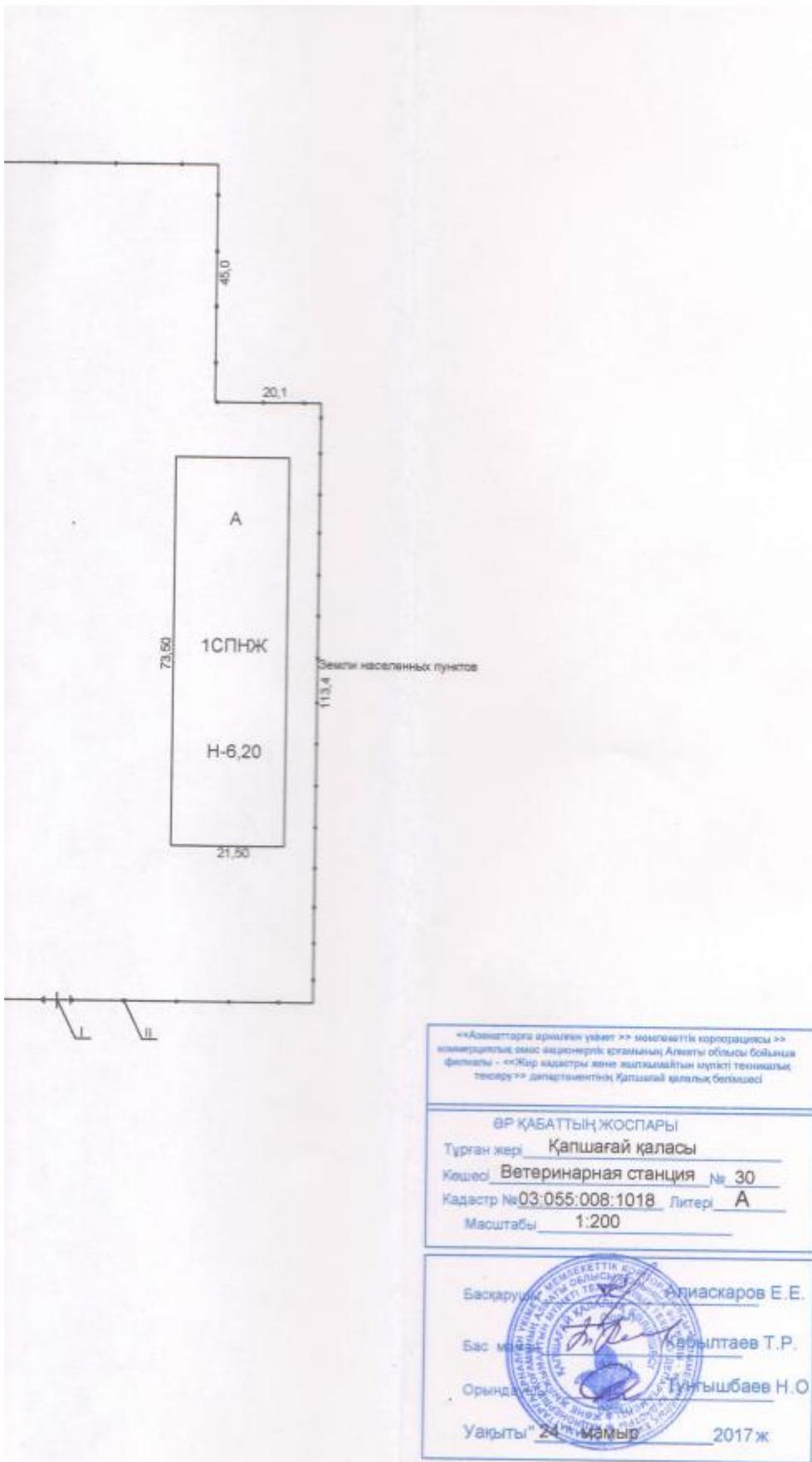
- | | |
|---|---|
| 1. Қабаттық жоспарлар
Построительные планы | 1 |
| 2. Қабаттық жоспарларға экспликация
Экспликация к построенным планам | 1 |
| 3. Ерекше белгілері
Особые отметки | |

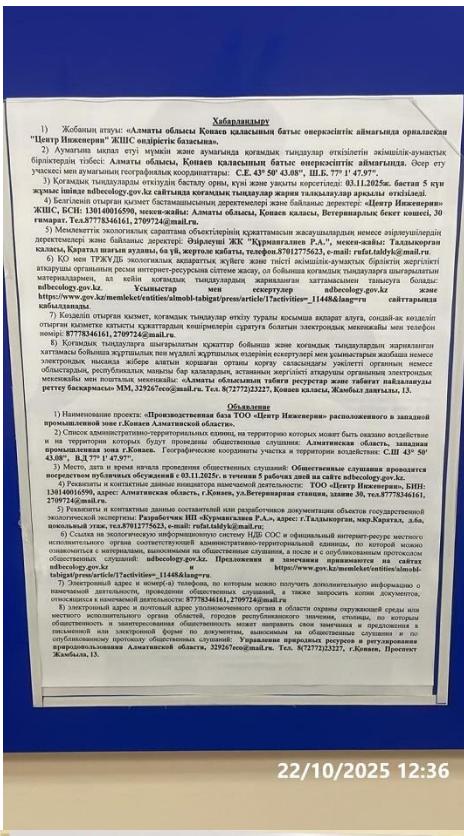
ЛУДАНДАРДЫҢ ОРНАЛАСУЫ / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ

№	Аудиодорам жалғыз салынад / Из общего числа квартир	Бағыт салы бойынша патернелділік орталасуада / Распределение квартир по числу комнат
01	Жеке патернелде / В отдельных квартирах	
02	Коридор түшті жайларда / В помещениях	
03	Жатакана-ларда / В общежитиях	
04	Көпак үйлерде / В гостиницах	
	Мансардиларда / в мансардах	
	Жертолелерде / в подвалах	
	Цокольды вабаттарда / в цок. этажах	
	Бароктарда / в бараках	
	1 белмелі/ 1-комнатные	
	2 белмелі/ 2 -комнатные	
	3 белмелі/ 3 - комнатные	
	4 белмелі/ 4 - комнатные	
	5 белмелі/ 5-комнатные	

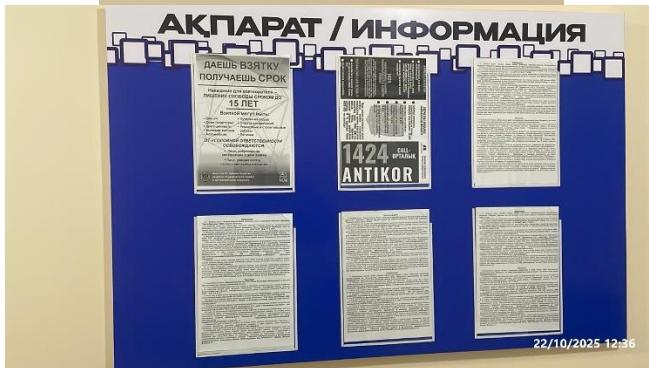
ТҮРГИЕМЕС ЖАЙЛАР / НЕЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ







22/10/2025 12:36





Күжат электрондык үкімет порталымен жүргілган
Документ сформирован порталом электронного правительства
Мемлекеттік үкіметтер алу бойынша
(Бірнешілай байланыс орталығы)
алшаралтық-анықтамалық үкімет

1414

"Информационно-справочная служба
(Безопасный контакт-центр)
Касательно получения государственных услуг"

Бирегей номер
Универсальный номер
101000178548372
Алу күні мен уақыты
Дата получения
20.10.2025



**Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру
филиала некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
Алматинской области**

**Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 130140016590

бизнес-идентификационный номер

город Қонаев

13 июня 2025 г.

(населенный пункт)

Наименование:

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Центр Инженерии"

Местонахождение:

Казахстан, Алматинская область, город Қонаев,
улица Ветеринарлық бекеті, здание 30, почтовый
индекс 040800

Руководитель:

Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
ПОПОВ АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

**Учредители (участники,
граждане - инициаторы):**

ПОПОВ АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
ЗОУКОВ ВАНТИМ
КАМЕНИДИ ГЕОРГИЙ ЕЛЕФТЕРОВИЧ

**Дата первичной
государственной
регистрации**

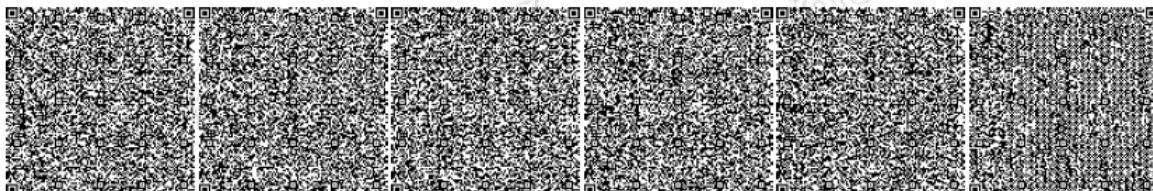
25 января 2013 г.

Осы қүжат «Электрондық қүжат және электрондық цифровық колтақта туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексерсе аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,**
в полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
МКР. КАРАТАУ, 20-39

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с

законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории**
в соответствии со статьей 4 закона
Республики Казахстан

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Турекельдиев С.М.**

подпись и инициалы руководителя (уполномоченного лица)



Дата выдачи лицензии « **17** » **июня** **20 11**

Номер лицензии **02173Р № 0042945**

Город **Астана**

г. Астана, 195



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р №

Дата выдачи лицензии «17 »июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты

КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН
МКР.КАРАТАЛ 20-39

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельлиев С.М. 
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
личная надпись к приложению к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17 »июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № 0074773

Город Астана

г. Астана, 6 ф.