ТОО «ЭКОС»

ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К РП «СТРОИТЕЛЬСТВО КАЗАХСТАНСКОГО ЗАВОДА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ОБЛ. КАРАГАНДИНСКАЯ, Р-Н БУХАР-ЖЫРАУСКИЙ, С.О. ДОСКЕЙСКИЙ, С. ДОСКЕЙ, УЧ. КВ. 028, УЧ. 1954»

Директор ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)» **Жұмабек Н.А.**

Директор ТОО «ЭКОС» **М.К. Баймуратов**

г. Нур-Султан 2022 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К РП «СТРОИТЕЛЬСТВО КАЗАХСТАНСКОГО ЗАВОДА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ОБЛ. КАРАГАНДИНСКАЯ, Р-Н БУХАР-ЖЫРАУСКИЙ, С.О. ДОСКЕЙСКИЙ, С. ДОСКЕЙ, УЧ. КВ. 028, УЧ. 1954»

Пояснительная записка

Приложения

Материалы расчетов приземных концентраций вредных веществ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель проекта:		
Ведущий специалист		Ахматова И.Р.
Ведущий инженер-эколог		Оспанова А.Ж.
Инженер-эколог		Муратова А.М.
Оформление:		
Офис-менеджер		Михеенко С.А.

АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен к рабочему проекту «Строительство Казахстанского завода литья под давлением Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954» ТОО «ЭКОС» имеющим Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 1).

Согласно разделу 1 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК п.п. 3.3 п.3 «установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов» для данного предприятия требуется проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п.п. 3.3.1 п. 3. раздела 2 приложения 1 ЭК РК данное проектируемое предприятие, относится к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным**.**

Согласно Приложению 2, Раздела 1. П.п. 2.5.2. «выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов» предприятие относится к 1 категории.

Рабочим проектом предусматривается строительство Казахстанского завода литья под давлением для изготовления алюминиевых и биметаллических радиаторов отопления. Производительность завода после 3 пусковых комплексов составит - 8 млн. секций радиатора в год. Основной характеристикой секций является вес и теплоотдача. Вес секции радиатора - 0,8-1,95 кг, теплоотдача - 120-190Вт на одну секцию.

Инициатор хозяйственной деятельности ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)»

Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

Сроки строительства трех ПК:

1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев.

ПК – май 2028-декабрь 2028 гг. - 8 месяцев.

При вводе в эксплуатацию режим работы объекта круглосуточный (24 часа), 7 дней в неделю, 292 дня в год.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников выбросов в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ), содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Кроме выше перечисленного, в проекте проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды на период строительства и эксплуатации объекта.

В период проведения строительных работ 1 Пускового комплекса на площадке образуется 3 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 1 ПК составляет 29.92948096 т/год.

В период проведения строительных работ 2 Пускового комплекса на площадке образуется 3 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 2 ПК составляет 6.49367334 т/год.

В период проведения строительных работ 3 Пускового комплекса на площадке образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 1 ПК составляет 3.74979412 т/год.

На период эксплуатации 1 ПК на территории завода будет 33 организованных и 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 1 ПК составляет 83.8522718 т/год.

На период эксплуатации 2 ПК на территории завода будет 34 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 2 ПК составляет 101.9415388 т/год.

На период эксплуатации 3 ПК на территории завода будет 34 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 1 ПК составляет 103.3973708 т/год.

Данное предприятие на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно разделу 2 «Металлические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства», п. 8 «Класс III – СЗЗ -300 м», п/п 7 «Производство фасонного цветного литья под давлением мощностью 10000 тонн в год (9500 тонн литья под давлением из алюминиевых сплавов и 500 тонн литья из цинковых сплавов)» относится к III классу опасности.

Соответственно, СЗЗ зона составляет 300 метров.

Казахстанский завод литья под давлением, согласно Приложению 2, Разделу 1. П.п. 2.5.2. Экологического Кодекса РК выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов; относится к 1 категории.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
	АННОТАЦИЯ	4
	СОДЕРЖАНИЕ	7
1.	**ВВЕДЕНИЕ**	11
2.	**ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	12
2.1.	Место осуществления намечаемой деятельности	12
3.	**ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	13
3.1.	Климат и качество атмосферного воздуха	14
3.2.	Поверхностные и подземные воды	16
3.3.	Инженерно-геологические условия	17
3.4.	Гидрогеологические условия	19
3.5.	Почвы	22
3.6.	Растительный и животный мир	23
3.7.	Социально-экономическая обстановка	26
3.8.	Историко-культурная значимость территорий	27
3.9.	Описание изменений окружающей среды, в случае отказа от намечаемой деятельности	27
4.	**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ**	28
4.1.	Режим работы завода литья под давлением	28
4.2.	Технологические решения	29
4.3.	Система аспирации	44
4.4.	Электроснабжение	44
4.5.	Газоснабжение	45
4.6.	Теплоснабжение	48
4.7.	Вентиляция	49
5.	**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	51
6.	**ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	52
6.1.	Воздействие на атмосферный воздух	52
6.2.	Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха на период строительства	52
6.3.	Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации	72
6.4	Обоснование полноты и достоверности данных	486
6.5	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период эксплуатации	103
6.6	Предложения по нормативам допустимых выбросов	108
6.7.	Характеристика санитарно-защитной зоны	119

6.8.	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на атмосферный воздух	120
6.9.	Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	120
6.10.	Предложения по организации мониторинга	123
7.	**Воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды**	128
7.2.	Водопотребление и водоотведение	128
7.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	133
8.	**Воздействие отходов проектируемого предприятия на окружающую среду**	134
8.1.	Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов	134
8.2.	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	143
8.2.1.	Методология расчетов образования отходов	143
8.2.2.	Расчеты и обоснование объемов образования отходов при строительстве предприятия	145
8.2.3	Расчеты и обоснование объемов образования отходов при строительстве предприятия	148
8.2.4	Этапы технологического цикла отходов	160
8.2.5.	Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	170
9.	**Оценка воздействия на недра**	172
9.1.	Мероприятия и требования по охране недр	173
10.	**Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы**	173
10.1.	Земельные ресурсы и почвенный покров проектируемого объекта	173
10.2.	Факторы воздействия на земельные ресурсы и почвы	174
10.3	Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	176
11.	**Оценка воздействия на растительный покров**	177
11.1.	Растительный покров района расположения проектируемого объекта	177
11.2.	Воздействие проектируемых работ на растительный покров	177
11.3.	Мероприятия по снижению воздействия на растительный покров	178
12.	**Оценка воздействия на животный мир**	179
12.1	Факторы воздействия на животный мир	179
12.2.	Мероприятия по снижению воздействия на растительный покров	179
13.	**Физические воздействия**	180
13.1.	Шум и вибрация	180
14.	**Оценка воздействия на социальную сферу**	184
14.1.	Порядок и методические основы выполнения оценки воздействия	184
14.2.	Факторы воздействия на социально-экономические условия	186
14.3	Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу	188
15.	**Оценка экологического риска**	189
15.1	Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях	189

15.2.	Обзор возможных аварийных ситуаций	191
15.3.	Оценка вероятности риска аварийных ситуаций и мероприятия по снижению экологического риска	194
16.	**Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде**	196
17.	**Производственный экологический контроль**	198
17.1	**Организация производственного экологического контроля**	198
17.2	Перечень природных компонентов над которыми предполагается проведение производственного экологического контроля	199
18.	**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ**	200
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	205
	Приложения	207
Приложение 1	Лицензия ТОО «ЭКОС»	208
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	212
Приложение 3	Карта-схема предприятия	213
Приложение 4	Заключение по скринингу KZ48VWF00073790 от 22.08.2022 г	214
Приложение 5	Расчет валовых выбросов	221
Приложение 6	Расчет максимальных приземных концентраций на период эксплуатации	332
Приложение 7	Справка о фоновых концентрациях	364
Приложение 8	Протокол испытаний дозиметрического контроля земельного	365
Приложение 9	Справка о государственной регистрации юридического лица	370
Приложение 10	Справка ГУ «Аппарат акима Бухар-Жирауского района» об отсутствии зеленых насаждений	372
Приложение 11	Письмо ГУ «Бухар Жырауское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля департамента санитарно-эпидемиологического контроля» Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля» об отсутствии сибиреязвенных захоронений	374
Приложение 12	Письмо ГУ «Бухар Жырауская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства РК» об отсутствии скотомогильников	375
Приложение 13	ТУ на подключение к сетям водопровода	376
Приложение 14	ТУ на подключение к сетям канализации	378
Приложение 15	ТУ на подключение к сетям водопровода 2	380
Приложение 16	Задание на проектирование наружных инженерных сетей	382
Приложение 17	Задание на проектирование Казахстанского завода литья под давлением	386
Приложение 18	АПЗ	398

Список сокращений

1 ПК	1 Пусковой комплекс
2 ПК	2 Пусковой комплекс
3 ПК	3 Пусковой комплекс
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее вещество
СП	Санитарные правила
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
ЭК	Экологический кодекс
НК	Налоговый кодекс
СНиП	Строительные нормы и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ЭНК	Экологический норматив качества
М/ЭНК	"М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества
ПК	Пусковой комплекс

Список условных обозначений единиц измерения

%	процент
^{0}С	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
см	Сантиметр
мм	миллиметр
кВт	киловатт
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час

1.ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях объекта «Строительство Казахстанского завода литья под давлением обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью «ЭКОС» осуществляющее свою деятельность на основании Государственной лицензии на выполнение работ по природоохранному нормированию и проектированию в области охраны окружающей среды № 01002Р от 30 июня 2007 года Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 1).

Адрес исполнителя проекта: 010000, г. Астана, ул. Иманова, д. 9, ВП. 5, тел./факс (87172) 21-22-21, 21-70-12, тел. (87172) 21-22-87, e-mail: info@ecosltd.kz

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Согласно разделу 1 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК п.п. 3.3 п.3, «установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов» для данного предприятия требуется проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п.п. 3.3.1 п. 3. раздела 2 приложения 1 ЭК РК, данное проектируемое предприятие, относится к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным**.** Заключение по сфере охвата KZ48VWF00073790 от 22.08.2022 г представлено в Приложении 4.

Согласно Приложению 2, Раздела 1. П.п. 2.5.2. «выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов» предприятие относится к 1 категории.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

2.ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Место осуществления намечаемой деятельности

Казахстанский завод литья под давлением будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области.

Другие варианты месторасположение завода не рассматривались, так как СЭЗ «Сарыарка» предназначена для размещения производственных объектов, в том числе, объектов металлургии. На территории СЭЗ предусмотрены все коммуникации для жизнедеятельности предприятия.

Доскéй (каз. Доскей, до 2001 г. - Зелёная Балка) - аул в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области РК. Административный центр Доскейского сельского округа. Находится в 4 км к востоку от Караганды. Код КАТО - 354031100.

Находится в 54-ти километрах к юго-западу от административного центра Бухар-Жырауского района посёлка Ботакара. Прежнее название Зелёная Балка, бывшая центральная усадьба совхоза «Победа». Настоящее название дано в 2001 году в честь 150-летия знаменитого акына Доскея Алимбайулы. Центральная улица также имеет название «Доскей». Ранее Доскеем называлась только часть села.

Участок имеет прямоугольную форму со сторонами 300м и 200м, длинной стороной ориентирован с востока на запад.

С западной, восточной и южной стороны участка проходит автомобильная дорога с твердым покрытием. Ближайшее предприятие находится на расстоянии 100 м, с юго-восточной стороны.

Расстояние до главных транспортных магистралей, станции и других объектов:

- До автомагистрали КМ-17 республиканского значения – 1,7 км (по существующим автодорогам);
- До ближайшей ж.д. станиции – Жана-Караганды – 8 км (по автодорогам)
- До администрации СЭЗ – 1,1 км;
- До жилой застройки г.Караганды – 3,26 км
- Близлежащая жилая застройка с. Доскей, находится на расстоянии 3,5 км в южном направлении.

Рассматриваемые в проекте строительные работы будут проводиться в пределах отведенной под строительство площадки.

Географические координаты проектируемого завода литья под давлением приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	5531179,48	1375663,57
2	5530983,24	13375624,96
3	5531041,14	13375330,60
4	5531237,38	13375369,21
5	5531179,48	13375663,57

В зоне влияния объекта предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Взаимное расположение площадки строительства проектируемого предприятия и граничащих с ним характерных промышленных объектов, жилых зон, показано на ситуационной карте-схеме района размещения объекта Ситуационная карта района расположения предприятия приведена в приложении 1.

3. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющие собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- климат и качество атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- геология и почвы;
- животный и растительный мир;
- местное население - жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- историко-культурная значимость территорий;
- социально-экономическая характеристика района.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

3.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Участок находится в Карагандинской области. Климатические условия области отличаются разнообразием, что обусловлено обширностью территории и изрезанностью рельефа. Климат Карагандинской области резко континентальный, сухой. Это проявляется в больших амплитудах температуры и в неустойчивости показателей во времени (из года в год). Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, с ветрами и буранами. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. В конце марта - вначале апреля быстро наступает весна и длится всего один-два месяца. На смену весне приходит жаркое лето, продолжающееся четыре-пять месяцев и характеризующееся высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха вянваре, °С	Среднемесячная температура воздуха виюле, °С
IB	От -14 до -28	От +12 до +21

Температура воздуха. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2^{o}С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0оС происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9^{o}С. Абсолютный минимум достигает – 42.9^{o}С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8^{o}С.

Атмосферные осадки. Всего за год на территории Карагандинской области выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм.

Ветер. Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в

среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8 м/с. Повторяемость различных направлений ветра в % представлены в таблице 3.1. Глубина промерзания почвы. Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 2.01м.

Влажность воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017* территория РК относится к «сухой» зоне влажности. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 78%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%. Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60%. Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар. Карагандинская область относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.

Солнце. Продолжительность дня существенно меняется в течение года. В 2022 самый короткий день месяца - 22 декабря, когда светлое время суток составляет 8 часов 43 минуты, а самый длинный - 21 июня со светлым временем суток 15 часов 40 минут.

Самый ранний восход приходится на 4:51 16 июня, а самый поздний на 3 часа 29 минут позже в 8:20 2 января. Самый ранний закат приходится на 16:57 10 декабря, а самый поздний на 3 часа 36 минут позже в 20:32 27 июня.

Дождевые осадки. В Карагандинской области наблюдаются некоторые сезонные колебания месячного количества дождевых осадков. Дождливая часть года длится 7,4 месяца, с 3 апреля по 17 ноября, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков - июнь, со средним количеством осадков 18 миллиметров.

Часть года без дождя длится 4,6 месяца, с 17 ноября по 3 апреля. Месяц с наименьшим количеством дождевых осадков - январь, со средним количеством осадков 2 миллиметра.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен без учета фоновых концентраций (приложение 7).

Таблица 3.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

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	20.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-20.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

3.2. Поверхностные и подземные воды

На расстоянии 7 км в северном направлении протекает река Кокпекты.

На расстоянии 135 метров в восточном направлении от территории проектируемого завода литья под давлением находится искусственно созданный нагорный канал. Нагорные каналы располагают вдоль верховой границы осушаемой территории для перехвата поверхностного стока талых вод в период половодья, поступающего с водосбора. В плане эти каналы могут быть непрерывные и прерывистые.

Рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

3.3. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологический разрез площадки под строительство Казахстанского завода литья под давлением изучен путем бурения технических и разведочных инженерно-геологических выработок. Инженерно-геологические выработки пробурены в контурах, и за пределами контура проектируемых зданий и сооружений.

По результатам бурения в геологическом строении участка работ принимают осадочные отложения верхнего девона фаменского яруса (скальные грунты), девонские элювиальные образования, отложения неогеновой системы (рыхлые и мягкосвязные грунты), аллювиальные средневерхние четвертичные отложения (пески и супеси) и илистые отложения, тремя выработками вскрыт почвенно-растительный слой.

Отложения верхнего девона фаменского яруса D3fm:

10 ИГЭ - скальными грунтами – алевролитами серого цвета, от мало-прочных до прочных, преимущественно плотные, местами очень плотные, слабо и средне пористые, размягчаемые и неразмягчаемые, от малой степени водонасыщения до водона-сыщенных. Мощность вскрытых отложений составила от 1,00 м. до 2,20 м.

9 ИГЭ – скальными грунтами – песчанниками серого цвета, очень прочный, очень плотный, слабо пористый, размягчаемый, водонасыщенный. Мощность вскрытых отложений составила от 1,60 м.

Девонские элювиальные отложения представлены el(D3fm):

8 ИГЭ – крупнообломочные грунты представлены: щебенистыми грунтами без заполнителя, средней прочности, обводненными. Щебенистыми грунтами с суглинистым заполнителем, от прочных, до очень прочных. Заполнитель бурого цвета, от твердого до тугопластичного, содержание щебенистого материала 52-54%. Дресвяными грунтами с суглинистым заполнителем. Заполнитель бурого цвета, твердый, содержание дресвяного материала не менее 50%. Щебенисто-дресвяными грунтами с суглинистым заполнителем. Заполнитель бурого цвета, текучепластичный, содержание щебенисто-дресвяного материала не менее 66%. Мощность вскрытых отложений составила от 0,20 м. до 7,80 м.

Неогеновые отложения NI-II представлены:

7 ИГЭ – глинами твердыми серого, красного и лилового цветов, преимущественно полутвердыми, местами твердыми, с незначительными ожелезнениями в виде ржавчин, местами жирными на ощупь, с прослоями суглинков мощностью до 0,20 м.

Глины в выработке №52-22 на глубине 12,90 м. относятся к специфическим грунтам сильно набухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме). Относительная

деформация набухания без нагрузки составляет ɛsw- 0,221 д.е., влажность набухания Wsw=44,3%.

Глины в выработке №54-22 на глубине 7,50 м. относятся к специфическим грунтам сильнонабухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме). Относительная деформация набухания без нагрузки составляет ɛsw- 0,164 д.е., влажность набухания Wsw=42,6%. Всю вскрытую толщу глины считать сильнонабухающей. Мощность вскрытых отложений составила от 0,60 м. до 9,30 м.

Четвертичные отложения QII-IV представлены:

6 ИГЭ – глинами светло-бурого и бурого цветов, от твердых до тугопластичных, прослоями суглинков и супеси мощностью от 0,10 м. до 0,40 м.

Глины в выработке №43-22 на глубине 7,80 м. относятся к специфическим грунтам средненабухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме). Относительная деформация набухания без нагрузки составляет ɛsw- 0,090 д.е., влажность набухания Wsw=42,1%.

Глины в выработке №45-22 на глубине 7,00 м. относятся к специфическим грунтам сильнонабухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме). Относительная деформация набухания без нагрузки составляет ɛsw- 0,257 д.е., влажность набухания Wsw=48,0%. Глины в выработке №56-22 на глубине 10,00 м. относятся к специфическим грунтам сильнонабухающим (при замачивании водой они увеличиваются в объеме). Относительная деформация набухания без нагрузки составляет ɛsw- 0,153 д.е., влажность набухания Wsw=42,7%. Всю вскрытую толщу глины считать сильнонабухающей. Мощность вскрытых отложений составила от 1,40 м. до 6,80 м.

5/2 ИГЭ – суглинками текучими бурого цвета. Мощность вскрытых отложений составила от 0,70 м. до 1,90 м.

5 ИГЭ – суглинками светло-бурого, бурого и темно-бурого цветов, от полутвердых до тугопластичных, с прослоями глины и супеси мощностью от 0,10 м. до 1,00 м., с линзами песка средней крупности и крупного. Мощность вскрытых отложений составила от 1,00 м. до 5,50 м.

Аллювиальные средне-верхне четвертичные отложения al(QII-IV) представлены:

4 ИГЭ – песками различной крупности. Пески гравелистые, серого цвета, обводненные. Пески средней крупности и крупные бурого цвета, полимиктового состава, средней плотности, от средней степени водонасыщения до обводненных. Мощность вскрытых отложений составила от 0,50 м. до 2,10 м.

3 ИГЭ – супесями твердыми светло-бурого и бурого цветов, с прослоями суглинков мощностью от 0,20 м. до 0,30 м., с линзами песка крупного. Мощность вскрытых отложений составила от 0,50 м. до 2,50 м.

2 ИГЭ – супесями пластичными светло-бурого и бурого и цветов, с про-слоями суглинков мощностью от 0,10 м. до 0,40 м. Мощность вскрытых отложений составила от 0,90 м. до 3,50 м.

1 ИГЭ – супесями текучими светло-бурого и бурого цветов. Мощность вскрытых отложений составила от 0,40 м. до 2,00 м.

2 СЛОЙ – илистые отложения QIV представлены супесями и суглинками черного цвета, интенсивно гумусированные, с характерным запахом от полутвердых до пластичных. Мощность вскрытых отложений составила от 0,70 м. до 1,80 м.

Почвенно-растительный слой вскрыт тремя выработками 38-22, 42-22, 43/2-22, 51-22, 52-22, 54-22, 55-22, 56-22, 57-22, 58-22 с устья выработок, мощность вскрытых отложений составила от 0,20 м. до 0,30 м.

3.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия. На исследуемом участке работ выявлено два водоносных горизонта имеющих между собой гидравлическую связь. Первый водоносный горизонт – аллювиальных средне-верхних четвертичных отложений - водовмещающие породы представлены супесями и песками различной крупности. Воды обладают слабым местным напором. Водоносный горизонт получил свое распространение непосредственно на всей территории изысканий. Второй водоносный горизонт - средне-верхних четвертичных отложений водовмещающие породы представлены суглинками. Воды обладают слабым местным напором. Второй водоносный горизонт так же получил свое распространение на всей территории изысканий.

По данным бурения воды вскрыты на глубинах 1,10 – 15,40 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 536,41 – 540,19 м. В условиях естественного режима уровень вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 0,5-1,0 м. В отдельные годы с большим количеством осадков может составлять 1,0-1,5м.

Замеры уровней производились после отстоя выработок в течение 8-312 часов.

На момент производства работ вся территория изысканий уже подтоплена грунтовыми водами. На период исследования площадки также наблюдаются очаги заболачивания – места разгрузки верхнего водоносного горизонта.

По химическому составу подземные воды в выработке 47-22 сульфатно–хлоридно–гидрокарбонатно–натрий–калиевые; пресные (сумма солей – 0,586 г/дм^3), очень мягкие (общая жесткость – 1,10 мг.экв/л), слабощелочные (pH = 8,09).

По степени агрессивного воздействия для бетонов по маркам водопроницаемости W4-W8 согласно таблице Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные ко всем видам цементов (HCO_3= 3,70 мг-экв /дм^3; SO_4= 92,00 мг/дм^3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании* (Cl= 76,00 мг/дм^3).

*Понятие периодическое смачивание охватывает зоны переменного горизонта жидкой среды и капиллярного подноса.

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей, подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью (NO_3 = 15,14 мг/дм^3; pH= 8,09; Cl= 76,00 мг/дм^3, ОЖ – 1,10 мг-экв/дм^3).

По химическому составу подземные воды в выработке 51-22 хлоридно–гидрокарбонатно–сульфатно–натрий–калиевые; слабосолоноватые (сумма солей – 1,194 г/дм^3), очень мягкие (общая жесткость – 1,40 мг.экв/л), нейтральные (pH = 7,29).

По степени агрессивного воздействия для бетонов по маркам водопроницаемости W4-W8 подземные воды неагрессивные ко всем видам цементов (HCO_3= 5,80 мг-экв /дм^3; SO_4= 336,00 мг/дм^3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно таблице В.2 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании* (Cl= 121,00 мг/дм^3).

*Понятие периодическое смачивание охватывает зоны переменного горизонта жидкой среды и капиллярного подноса.

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей, подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью (NO_3 = 12,65 мг/дм^3; pH= 7,29; Cl= 121,00 мг/дм^3, ОЖ – 1,40 мг-экв/дм^3).

По химическому составу подземные воды в выработке 61-22 сульфатно – хлоридно – гидрокарбонатно –натрий – калиевые; пресные (сумма солей – 0,744 г/дм$_3$), очень мягкие (общая жесткость – 1,20 мг.экв/л), слабощелочные (pH = 8,46).

По степени агрессивного воздействия для бетонов по маркам водопроницаемости W4-W8 подземные воды неагрессивные ко всем видам цементов (HCO_3= 0,80 мг-экв /дм^3; SO_4= 148,00 мг/дм^3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно таблице В.2 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании* (Cl= 103,00 мг/дм^3).

*Понятие периодическое смачивание охватывает зоны переменного горизонта жидкой среды и капиллярного подноса.

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью (NO_3 = 14,12 мг/дм^3; pH= 8,46; Cl= 103,00 мг/дм^3, ОЖ – 1,20 мг-экв/дм^3).

По химическому составу подземные воды в выработке 52-22 хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатно–натрий-калиевые; пресные (сумма солей – 0,928 г/дм^3), мягкие (общая жесткость – 2,40 мг.экв/л), слабощелочные (pH = 7,67).

По степени агрессивного воздействия для бетонов по маркам водопроницаемости W4-W8 подземные воды неагрессивные ко всем видам цементов (HCO_3= 6,00 мг-экв /дм^3; SO_4= 171,00 мг/дм^3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно таблице В.2 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании* (Cl= 99,00 мг/дм^3).

*Понятие периодическое смачивание охватывает зоны переменного горизонта жидкой среды и капиллярного подноса.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают средней коррозионной агрессивностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля под-земные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью (NO_3 = 14,32 мг/дм^3; pH= 7,67; Cl= 99,00 мг/дм^3, ОЖ – 2,40 мг-экв/дм^3).

3.5. Почвы

Карагандинская область полностью представляет собой Центральный Казахстан. Центральный Казахстан занимает пространство степной и полупустынной зон в пределах двух крупных орографических и геоморфологических единиц: Тургайского плато на западе и Казахского мелкосопочника в центре и на востоке. Физико-географическая дифференциация территории Центрального Казахстана определяется пересечением широтных зональных границ с меридиональным геолого-геоморфологическим рубежом, разделяющим Тургайское плато и Казахский мелкосопочник. Тургайское плато располагается между Южным Уралом и Мугоджарами на западе и Казахским мелкосопочником с поднятиями Кокчетавских гор и гор Улутау на востоке. В отличие от названных соседних территорий, где складчатые палеозойские структуры в основном выходят на поверхность, Тургайское плато представляет собой эпигерцинское платформенное образование с относительно глубоким залеганием палеозойского фундамента. Тектонически оно соответствует осложненной разломами Тургайской синеклизе, соединяющей Западно-Сибирскую плиту с Туранской плитой, и северному выступу Туранской плиты. Посредине описываемой территории почти в меридиональном направлении идет пониженная узкая полоса, расширяющаяся к югу. Это Тургайская ложбина. Абсолютные высоты здесь 100-125 м. По ложбине вытянулась цепь многочисленных озер с большим озером Кушмурун на севере, в которое впадает река Убаган, на юге по ложбине протекает река Тургай. На дне ложбины имеется покров из древнеаллювиальных и озерно-аллювиальных отложений. К западу и востоку от Тургайской ложбины высоты возрастают до 200, иногда до 300 м. Поверхность сложена горизонтально залегающими слоями палеогеновых и неогеновых отложений. Палеоген (олигоцен) представлен морскими осадками, преимущественно соленосными глинами, и озерно-аллювиальными осадками, неоген (миоцен) - главным образом континентальными песками. Северная часть Тургайского плато расчленена слабо. Для нее характерны низкие холмы и увалы, неглубокие озерные впадины. Южнее плато расчленено системой ложбин на изолированные столовые возвышенности. Некоторые из них снижены и превращены в плосковерхие останцы, которые всего лишь на несколько десятков метров возвышаются над плоскодонными лощинами. Столово-останцовая равнина имеет сеть балок и широких долин пересыхающих речек, пологие западины, в которых лежат соленые озера. Полагают, что расчленение платообразной поверхности на столовые возвышенности произошло в результате усиленной эрозии в период с более влажным, чем теперь, климатом,

соответствовавшим эпохе максимального оледенения на севере Евразии. Позднее в условиях резко континентального сухого климата развивались процессы дефляции и овражистого расчленения краев столовых возвышенностей. Казахский мелкосопочник, занимающий обширнейшее пространство к востоку от Тургайского плато, представляет собой возвышенную волнистую равнину с отдельными низкогорными массивами. Это территория с поверхностным залеганием каледонского складчатого комплекса на западе и герцинского на востоке. В гипсометрическом отношении Казахский мелкосопочник отчетливо делится на две части — западную и восточную (граница между ними идет примерно по 72° в. д.).

Западная часть, вытянутая в меридиональном направлении на расстояние до 950 км, имеет средние абсолютные высоты от 300 до 500 м и характеризуется большей выровненностью рельефа. Здесь только два низкогорных массива: Улутау на западе и Кокчетау (Кокчетавские горы) на севере. Высшая точка массива Улутау поднимается до 1133 м, горы Кокчетау достигают 947 м.

Восточная часть, простирающаяся с севера на юг на 350-400 км, отличается большими абсолютными высотами (в среднем от 500 до 1000 м) и более расчлененным рельефом. В центре ее поднимаются Каркаралинские горы (до 1403 м), низкогорья Кызылтас с массивом Аксоран (1565 м) — высшей точкой Центрального Казахстана и др. На востоке расположен хребет Чингизтау (1305 м). Низкогорные массивы опоясаны мелкосопочником.

3.6. Растительный и животный мир

Растительный мир. В растительном покрове рассматриваемого района четко прослеживается поясно-высотная зональность от пустынно-степного до лугово-степного.

Непосредственно поясная структура растительности представлена лугово-степным и лесостепным комплексами с сочетанием низко и высокотравных смешанных, осиновых и березовых колков, лесов, луговых степей и суходольных лугов.

Хорошо развитый травостой на большей части площади с преобладанием ковыльно-типчаковых степей с обилием кустарниковых. В увлажненных местах понижений (логах) наблюдается развитие густого травянисто-кустарникового типа растительности (таволгово-шиповниковыми с жимолостью с участием черемухи). Следует отметить, что в стадии покоя древесный тип растительности на данной территории находится продолжительное время: с сентября по апрель (в среднем 8 - 9 месяцев в зависимости от погодных условий).

По опросам местного населения, значительный опад листьев наблюдается уже в начале-середине сентября. В октябре, как видно из фотоматериалов, практически на всех деревьях и кустарниках отсутствует листва. Травянистая растительность уже к концу лета высыхает на большей части площади, только остаются зеленными в понижениях, а в конце сентября практически на всей площади отмирает.

Началом периода активной вегетации растений считают дату перехода средней суточной температуры воздуха через 100. Весной переход через 100 в этих районах происходит в конце первой и второй декаде мая. В этом году выборочная вегетация травянистой растительности наступила в конце апреля, а активная вегетация – в середине мая.

Таким образом, на рассматриваемой территории средняя продолжительность вегетационного периода (период с температурой выше +5°С) составляет 140-150 дней. Продолжительность периода активной вегетации (с температурой выше +10°С) составляет 120-130 дней.

Животный мир Карагандинской области, соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным богатством и разнообразием млекопитающих, птиц, водоплавающих и др.

Основной задачей данного раздела проекта является разработка рекомендаций по поддержанию максимально возможного ценотического разнообразия экосистем, что является предпосылкой их устойчивого развития и сохранности существующего генофонда.

Одним из факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электроэнергии.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнения воздушного бассейна, почвенно-растительного покрова и засоление почв.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных будут иметь автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Причем, гибель одних животных привлекает на дороги хищников и насекомоядных (лиса, волк, хищная птица), которые в свою очередь становятся жертвами. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Редких, исчезающих и занесённых в Красную Книгу видов животных нет.

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области.

Непосредственно на участке размещения промплощадки животные отсутствуют. Влияние на животный мир при проведении работ оценивается как незначительное.

Фауна Пернатых представлена видами из шести семейств отряда воробьинообразных. Представители синантропных видов птиц – серая ворона, грачи, галки встречались в самих населённых пунктах и временного вахтового поселка.

В пределах пойменных древесно-кустарниковых массивов реки Кокпекты встречались домовый и полевой воробей, большая синица, а также представители перечисленных выше птиц из семейства Вороновых. Виды живут оседло, в течении всего года на данной территории.

Кроме того, в пойменных массивах, состоящих из ивы, березы и осины на участках с открытой водой рядом с проталинами концентрировались представители семейств Воробьинообразных и Овсянковых.

В таблице 3.6.1. приведен список наиболее встречаемых видов пернатых в Карагандинской области

Таблица 3.6.1.

Наименование			Период пребывания	Численность
русское	латинское	английское		
Отряд воробьинообразные	**Passeriformes**			
Семейство вороновые	**Corvidae**			
Сорока	Pica pica	Magpie	I-XII	фоновый
Галка	Corvus monedula	Jackdaw	I-XII	фоновый
Грач	Corvus frugilegus	Rook	I-XII	фоновый
Серая ворона	Corvus cornis	Hooden Crow	I-XII	фоновый
Семейство Мухоловковых	**Muscicapidae**	**Rufous-tailed Rock Thrush**		
Пестрый каменный дрозд	Monticola saxatilis		I-XII	до 10 особей
Деряба	Turdus viscivorus	Nistle Thrush	I-XII	2 особи
Семейство синицевые	**Paridae**			
Большая синица	Parus major	Great Titmouse	I-XII	До 10 особей
Семейство Ткачиковые	**Ploceidae**			
Домовый воробей	Passer domesticus	House Sparrow	I-XII	фоновый
Полевой воробей	Passer montanus	Tree-Sparrow	I-XII	фоновый
Семейство Овсянковые	**Emberizidae**			
Обыкновенная овсянка	Emberiza citrinella	Yellow Hammer	I-XII	Более 10 особей

3.7. Социально-экономическая обстановка

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области.

Специальная экономическая зона «Сарыарка» (далее СЭЗ «Сарыарка») была создана указом Президента РК «Об организации Специальной экономической зоны «Сарыарка» 24 ноября 2011 года и действует до 1 декабря 2036 года.

Местонахождение: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район аул Доскей.

Цель создания СЭЗ «Сарыарка»: развитие металлургической промышленности и отрасли металлообработки, в частности производства готовых изделий путем привлечения производителей мировых торговых марок.

Общая площадь: 534,9 га.

Специальные и свободные экономические зоны, индустриальные парки - это объекты производственного назначения, сдаваемые собственником в аренду, управляемые профессиональной управляющей компанией и развивающиеся по единой концепции.

Специальные и свободные экономические зоны, индустриальные парки - не просто набор помещений, где каждый арендатор действует самостоятельно, а действительно концептуальный объект. Концепция СЭЗ, индустриального парка состоит в подборе размера и форматов производственных площадей и помещений под определенные целевые группы арендаторов, а также в специализации отдельных частей или объекта в целом под какую-либо отрасль промышленности.

На территории Доскейского сельского округа действуют всего 52 субъектов малого и среднего бизнеса, из них 3 товарищества с ограниченной ответственностью, 30 индивидуальных предпринимателей и 19 крестьянских хозяйств, в них работают 436 человек.

ТОО и крестьянские хозяйства, занимаются производством кормов, выращиванием скота, переработкой продукции растениеводства, животноводства и другими видами хозяйственной деятельности. С главами КХ постоянно ведётся работа по увеличению использования пахотно-пригодных земель, соблюдения агротехнических мероприятий. В этом году крестьянскими хозяйствами и ТОО «Женис-2004» на полях посеяно зерновых культур 4480 га, в том числе 3490 га пшеницы, 990 га ячменя.

По сравнению с прошлым годом наблюдается положительная тенденция по поголовья скота у крестьянских хозяйств и населения.

3.8. Историко-культурная значимость территорий

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения завода литья под давлением не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

3.9. Описание изменений окружающей среды, в случае отказа от намечаемой деятельности

Реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей близлежащих населенных пунктов Бухар-Жырауского района Карагандинской области за счет дополнительных инвестиций при разработке строительстве завода литья под давлением. Ввод в эксплуатацию данного завода потребует привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия.

Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве завода будут временные источники загрязнения, а именно:

- Битумный котел
- автотранспорт и дорожная техника
- сварочный пост
- склады инертных материалов
- окрасочные посты
- металлообрабатывающие станки.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации завода будут источники загрязнения, а именно:

- Котельная
- Плавильные установки
- Металлообрабатывающие станки
- Автотранспорт

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта незначительное в допустимых пределах.

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Режим работы завода литья под давлением

Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

Завод будет выпускать алюминиевые и биметаллические радиаторы отопления. Производительность завода после 3 пусковых комплексов составит - 8 млн. секций радиатора в год. Основной характеристикой секций является вес и теплоотдача. Вес секции радиатора - 0,8-1,95 кг, теплоотдача - 120-190Вт на одну секцию.

Сроки строительства трех ПК:

1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев.

ПК – май 2028-декабрь 2028 гг. - 8 месяцев.

При вводе в эксплуатацию режим работы объекта круглосуточный (24 часа), 7 дней в неделю, 292 дня в год.

4.2. Технологические решения

Проект строительства Главного Корпуса завода разделен на **три Пусковых комплекса**.

Проектом **в составе Главного Корпуса Первого ПК** предусмотрены основные технологические, производственные цеха, разделенные на:

- Участок подготовки шихтовых материалов;
- Участок изготовления чушек;
- Участок плавки металла;
- Участок литья под давлением (разделен 1, 2 и 3 ПК);
- Участок механической обработки и сборки радиаторов (разделен 1, 2 и 3 ПК);
- Участок подготовки поверхности, анафорезной и порошковой окраски;
- Участок упаковки готовой продукции;
- Склад готовой продукции (разделен 1, 2 и 3 ПК).

Также в составе **Главного корпуса** предусмотрены дополнительные склады, административно-бытовые и санитарные помещения для персонала, помещения технического обслуживания пресс-форм, моечные, лаборатория, помещения стоянки погрузчиков, аккумуляторная, склады хранения химических реагентов, отдельно предусмотрен склад для хранения кислот, помещения уборочного инвентаря, кладовая и помещение приготовления дезинфицирующих растворов, и другие помещения согласно экспликации к проекту.

В состав **Второго ПК** входят:

- Участок литья под давлением;
- Участок механической обработки и сборки радиаторов;
- Склад готовой продукции

В состав **Третьего ПК** входят:

- Участок литья под давлением;

- Участок механической обработки и сборки радиаторов;

- Склад готовой продукции

Ниже приведены данные некоторых потребностей в инженерном снабжении:

Расход воздуха

Компрессорная	Расход воздуха, л/мин (куб.м/час)
1 ПК (этап)	24 000 л/мин (1439,8 куб.м/час)
2 ПК (этап)	23 160 л/мин (1338,8 куб.м/час)
3 ПК (этап)	30 730 л/мин (1843,7 куб.м/час)

Расход газа

Характеристики по газу СУГ	Расход, кг/час
Рабочая мощность всего газового технологического оборудования (3 этапа) – 9 280 кВт	771 кг/час
Номинальная мощность оборудования технологического - 12 495,46 кВт	1039 кг/час
Плюс котельная 4,5МВт (предварительно)	374 кг/час
Оборудование на 1 этап-5 480 кВт	456 кг/час

Расход воды

1 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 50,1 м^3/ч. Водоотведение – 31,28 м^3/ч.

2 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 3,48 м^3/ч, водоотведение – 3,48 м^3/ч.

3 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 4,62 м^3/ч, водоотведение – 4,62 м^3/ч.

Технологический процесс:

1. Участок подготовки шихтовых материалов:

Количество производственных работников (операторов) на участке (1 бригада): 2 человека.

Сырье, предназначенное для технологического процесса, привозится грузовыми автомобилями-самосвалами по установленному графику и разгружается на участке подготовки шихтовых материалов.

Технологический процесс на участке:

На участке подготовки шихтовых материалов предусмотрено хранение и обработка сырья. Сырье представляет собой автомобильный моторный лом. В основном сырье доставляется на транспорте поставщиков.

Когда сырье привозится на завод, то тщательно проверяется его соответствие качественным показателям (осмотр, сортировка, калибровка). При получении неудовлетворительных результатов, лом не принимается.

Грязный лом, сырье с лакокрасочными, пластиковыми включениями направляется на переплавку в роторные печи, а затем в отражательные (плавильные) печи для выплавки алюминия марки АК12М2.

Сырье со стальными включениями направляется в шаровую мельницу (установка по обогащению шлака), где предусмотрен процесс обработки и обогащения шлака.

Для обеспечения данного требования на производстве предусмотрена установка по обогащению шлака.

Установка по обогащению шлака (2 оператора) – используется для измельчения шлака, полученного после карбонизации остатков переработки лома.

Способ извлечения металлов из шлаков, содержащих частицы из стали или железа, с зернистостью до 150 мм включает сухое измельчение шлака, дезагломерацию, классификацию и сортировку с формированием металлической фракции и, по крайней мере, одной силикатной фракции.

Измельчение и дезагломерацию производят в истирающей мельнице с бегунной дорожкой и перекатывающимися по измельчаемому слою мелющими валками, в барабанной установке.

Шлак, содержащий частицы железа, предварительно подвергают восстановительной обработке и подают на измельчение в виде модифицированного шлака, содержащего железо.

Сырье на соответствующем участке сортируется с помощью кран балок и загружается в загрузочные машины лома (вибрационные машины лома для роторных печей), далее по технологической схеме направляется в плавильные печи.

2. Участок изготовления чушек:

Проектирование и строительство в 1 ПК. Установка оборудования в 2 ПК.

Количество производственных работников (операторов) на участке: 5 человек.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Плавильная печь на 20 т (1 оператор)
- Плавильная печь на 20 т. (2 ПК) (1 оператор)
- Роторная печь на 5 т (1 оператор)
- Роторная печь на 5 т (2 ПК) (1 оператор)

- Конвейер для литья алюминевых чушек (1 оператор).

Технологический процесс на участке: Подготовленное сырье на загрузочной машине лома подается к плавильным (отражательные) печам на 20 т, каждая, а также на вибрационных загрузочных машинах лома к роторным печам на 5 т, каждая, и направляется в них для плавки.

Плавильная печь на 20 т - применяется для плавки лома и алюминиевых отходов после литья. Этот вид лома имеет относительно высокую удельную плотность, что облегчает погружение материала в ванну после загрузки.

Расплавленный алюминий будет выгружаться из печи с помощью гидравлической системы наклона, по трубопроводам. Расплавленный металл поступает далее на конвейер для литья алюминиевых чушек.

Роторная печь на 5 т предназначена для вторичной обработки цветного металла (алюминия, свинца и др.), кускового лома, стружки, пыли, и других видов сырья.

Печь будет вращаться с помощью редуктора на 2 широких роликах, собранных на траверсах.

Перемещения печи из-за тепловых расширений будут компенсироваться направляющим роликом, контактирующим с передней поверхностью вращающегося кольца. Над корпусом печи будет установлен вытяжной колпак для отвода дымовых газов, изготовленный из стальных пластин, армированных профилями.

Расплав из роторной печи поступает в плавильную печь по трубопроводам.

Сплавы сливаются из роторной печи практически полностью (1,2 слива – 90-95%), остатки алюминия снимаются и направляются в плавильно-поворотную печь через загрузочное окно (100-150 кг).

Шлак из роторной печи высыпается в шлаковню и затем направляется в установку по обогащению шлака.

Конвейер для литья алюминиевых чушек - устройство для механизированной получения слитков путем разливки цветных металлов.

Конвейер представляет собой выполненную из стального проката сварную раму, приводного и натяжного валов, приводных цепей, которые крепятся на звездочки цепной передачи, мотор-редуктора с муфтой и изложниц. Изложницы перекрывают краем соседние для предотвращения пролития жидкого металла между ними и крепятся на полках двух бесконечных параллельных цепей при заливке металла насосом, по лотку или из разливного ковша.

Готовые чушки выгружаются с конвейера и на погрузчиках направляются к месту штабелирования и хранения. После перемещения к месту штабелирования, упорядоченные чушки захватываются, поднимаются, поворачиваются и укладываются.

Каждый ряд укладывается под углом поворота, каждый угол поворота отличается от предыдущего на 90 градусов.

3. Участок плавки металла

Проектирование и строительство в 1 ПК. Установка оборудования в 2 ПК.

Количество производственных работников (операторов) на участке: 3 человека.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Плавильная поворотная печь (1 оператор)

- Ковш разливочный транспортировочный и станция подогрева ковша (1 оператор)

- Ковш разливочный транспортировочный и станция подогрева ковша (2 ПК) (1 оператор)

- Мобильный дегазатор.

Технологический процесс на участке:

Чушка поступает в плавильно-поворотную печь. *Плавильная поворотная печь* имеет две отдельные камеры: одна для плавки, другая для выдержки алюминия.

Печь оснащена двумя смотровыми окнами с гидроприводом, которые снабжены цилиндрами с регулятором скорости и движением пантографа.

Все операции по удалению шлака и подготовке сплава, могут удобно выполняться через большое окно.

Здесь при температуре 720 0С происходит плавка исходных заготовок. В горелку мощностью 1.800.000 ккал/ч поступает смесь воздуха и природного газа.

Загрузка металла в печь осуществляется через загрузочное окно, снабженное поворотной дверью. Для загрузки в печь чушек их надо укладывать на склиз предварительного нагрева. Только после просушки можно загружать чушки в печь.

Автоматическая система управления печи обеспечивает постоянную загрузку вертикальной форкамеры, загружая ее сверху, как только образуется необходимое пространство.

Опускаясь вниз, алюминий нагревается до температуры плавки, снижая время нахождения под пламенем горелки.

Применение данной технологии гарантирует очень низкий угар (0,8%) и расход газа менее 65 м^3 на тонну расплавленного металла.

Данная рекуперация тепла подтверждается температурой дымов на выходе из печи, которая никогда не превышает 130/160° С, в отличие от других производителей, у которых из камина видно пламя температурой 1000/1200 °С.

Автоматическое управление не требует при работе печи присутствия специализированного персонала, работа печи не зависит от человеческого фактора, достаточно загружать алюминий в загрузчик, а все остальное выполняет печь.

Только полностью автоматизированное управление гарантирует заявленный угар металла и расход.

Разливочный ковш предназначен для приема расплава из печи, его транспортировки до заливочного участка и заливки в формы безопасно и эффективно. В ковшах осуществляют и ряд металлургических операций: рафинирование, модифицирование и легирование. Сплав поступает в разливочный ковш, затем на станцию дегазации и далее в оборудование МЛД.

Остатки сплава (приливы) направляются в плавильную поворотную печь.

Станция дегазации предназначена для обезвреживания токсичных веществ и удаление их. Проводится такая процедура до полного устранения или снижения загрязнения до приемлемых норм. Непосредственно рядом со станцией дегазации предусмотрена установка рампы на три аргоновых газовых баллона. Газоразрядка предусмотрена на станции дегазации.

Здесь же предусмотрен металлический шкаф для хранения пустых опорожненных газовых баллонов.

От плавильных печей предусмотрен футерованный газоход, который идет в канале и выходит к аспирации.

Система аспирации предусматривает установку рукавного фильтра, мощностью не менее 60 000 куб.м./час на все плавильные машины (4 шт.).

Проектом смежно с производственными цехами соответствующих участков предусмотрены санузлы для персонала с тамбур-шлюзами, помещение уборочного инвентаря (ПУИ).

В ПУИ предусматривается оборудование крана для забора воды для мытья полов, на уровне 0,5 м от пола, слив для воды, установлен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

Проектом предусмотрены: склад, лаборатория, помещение оператора, помещение дежурного персонала, компрессорная, помещение начальника компрессорной.

Основным видом деятельности лаборатории является контроль.

В литейном производстве подлежат контролю: поступающие в производство основные и вспомогательные материалы; свойства полученных сплавов; модельно-опочная оснастка; формы; отливки на различных стадиях изготовления и обработки.

Основные и вспомогательные материалы поступают в литейный цех преимущественно через склады формовочных материалов и шихты. Некоторые вспомогательные материалы поступают через цеховые кладовые. Задача контроля на этом участке - отбраковка поступающих некондиционных материалов.

4. Участок литья под давлением

Проектирование и строительство в 3 ПК. Установка оборудования в 3 ПК.

Количество производственных работников (операторов) на участке: 30 человек.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Машина литья под давлением (далее по тексту – МЛД) (алюминиевый радиатор) (1 оператор, 1 рабочий);

-Машина литья под давлением (далее по тексту – МЛД) (биметаллический радиатор) (1 оператор, 1 рабочий);

- Печь раздаточная (1 оператор на 2 печи);

- Выпариватель воды;

- Машина на испытание герметичности заготовок (1 оператор).

На 1 и 2 ПК устанавливается по 2 ед. обеих МЛД и 4 печи раздаточных, на 3 ПК – 3 ед. обеих МЛД и 6 печей раздаточных.

Технологический процесс на участке:

Литье под давлением используется для производства отливок ответственного назначения. Процесс требует использования специального оборудования, где металл плавится, а затем поступает в форму, где охлаждается и затвердевает.

Литье под давлением используется для изготовления тонкостенных деталей с большим количеством рёбер и поднутрений. Такие отливки применяют в бытовой технике, электроинструментах, деталях автомобилей и пр. Формы для литья под давлением не ограничиваются по сечению.

Технологический цикл для литья под давлением очень короткий, обычно от 2 секунд до 2 минут, он состоит из следующих четырех этапов:

1. Зажима частей пресс-формы, при этом одна половина закрепляется на оборудовании, а вторая получает возможность скольжения по направляющим;

2. Подачи расплава в закрытый объём пресс-формы. Объём впрыска определяется объёмом металла (с учётом его усадки), давлением и мощностью подачи;

3. Охлаждения расплава в процессе контакта металла со стенками пресс-формы. В некоторых случаях усадку учитывают поджатием подвижной половины пресс-формы к поверхности затвердевающей детали;

4. Удаление сформированной отливки из оснастки, время которого рассчитывается, исходя из термодинамических свойств материала и максимальной толщины стенки детали.

После цикла литья под давлением обычно требуется некоторая пост-обработка. Так, при охлаждении часть материала, находящегося в каналах формы, затвердевает. Этот избыточный металл должен быть обрезан с помощью резаков. При необходимости его добавляют в расплав, используя для литья следующей партии продукции.

Печь раздаточная предназначена для приемки только жидкого алюминия из разливочного ковша или через желоб.

В МЛД автоматическая регулировка усилия запирания пресс-формы выполняется с помощью датчика, расположенного на цилиндре запирания, который считывает значение усилия на шарнирно-рычажном механизме.

Когда усилие запирания выходит за заданные на РС значения, машина, выполняя движения вперед-назад с помощью гидродвигателя высоты пресс-формы, осуществляет автоматическую регулировку в пределах заданных параметров.

Автоматическая регулировка высоты пресс-формы выполняется с помощью гидравлического двигателя. Устройство, которое для точной высоты пресс-формы регулируют потенциометрическим датчиком, равномерно воздействует на все четыре гайки колонны для точной регулировки закрытия пресс-формы.

Над каждой МЛД предусмотрена установка вытяжной системы. У данной системы также есть опцион по рециркуляции воздуха, т.е работа как фильтр. Максимальная производительность 6300 $м^3$/ час.

Дополнительно для МЛД устанавливается чиллер и драйкуллер.

После завершение технологического процесса литья под давлением отливки направляются на склад приема и контроля отливок, расположенный смежно с участком литья под давлением и далее направляются на участок механической обработки и сборки.

Для хранения запасных частей, инструментов и принадлежностей предусмотрены отдельные склады, инвентарные.

Для технического обслуживания пресс-форм предусмотрены отдельные помещения (3 помещения на каждый ПК), а также моечная пресс-форм на все три этапа, с подводом горячей и холодной воды, сливом в канализацию, трапом.

В помещениях технического обслуживания пресс-форм предусмотрены электрические тали на 5 т, каждая.

Пресс-формы транспортируются в помещения обслуживания с помощью транспортировочной передаточной тележки, грузоподъемностью 5 тонн, движение осуществляется с помощью бесконечного троса электрической лебедки на основе мотор-редуктора. Движение передаточной тележки происходит по рельсам марки Р-24.

5. Участок механической обработки и сборки

Проектирование и строительство в 3 ПК. Установка оборудования в 3 ПК.

Количество производственных работников (операторов) на участке: 28 человек.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Линия механической обработки и сборки радиаторов (1 мастер на 4 ед., 1 оператор, 4 рабочих);
- Станок полировальный (1 оператор);
- Станок резьбонарезной (1 оператор);
- Станок для сборки радиатора (1 оператор);
- Станок для опрессовки целого радиатора (1 оператор).

Линия механической обработки и сборки радиаторов устанавливается в количестве 2 ед на 1 и 2 ПК, и в количестве 1 ед. на 3 ПК.

Технологический процесс на участке: Станки предназначены для проведения вспомогательных технологических операций ручным способом (полирования, резьбы, опрессовки и т.д.).

Станки могут использоваться в случае выхода из строя или простоя автоматической линии обработки, а также в случае возникновения производственного брака радиаторов, для осуществления повторных технологических операций (разбора, полирования, резьбы и т.д.).

Автоматическая линия обработки алюминиевых и биметаллических радиаторов включает в себя обжимную установку, шлифовку головки, шлифовку любой поверхности (как плоской, так и закругленной) с помощью головок ЧПУ, нарезку резьбы, сборку и пневматическую установку тестирования радиаторов с межосевым расстоянием 350-500mm: (СХЕМА SO 1586).

Краткое описание технологического процесса работы автоматизированной линии: Оператор загружает радиаторы на пластинчатый конвейер, в конце которого установлена машина обжима донышка. После выполнения операции обжима позиционер подготовит радиатор к взятию захватом пилигримового шага обработки головки.

Для данной шлифовки предусмотрены 2 головки ЧПУ, у которых 2 разные функции. Первая головка выполняет черновую шлифовку, и вторая выполняет финишную обработку. Траектория головки задается через компьютер и может быть различной конфигурации.

Пройдя обработку головки, секция переходит на шлифовку боковой поверхности. Предусмотрены 3 узла шлифовки лицевой поверхности и 2 узла шлифовки тыльной поверхности. Для шлифовки используются головки ЧПУ для обработки как прямых, так и закругленных поверхностей. Создание базы моделей (рецептов) с соответствующими параметрами обработки.

После процесса шлифовки секция загружается на резку резьбы. За один проход выполняется нарезка резьбы и торцовка. После чего производится очистка отверстия радиатора от стружки с помощью воздуха, затем секция подается на сборку. Автоматическая подача ниппелей и прокладок для сборки секций.

После сборки, собранная батарея подвергается проверки на герметичность.

Проверка на герметичность производится с помощью погружения батареи в воду и подачи сжатого воздуха.

Контроль на наличие утечки со стороны оператора – визуальный.

После завершение технологического обработки и сборки радиаторы направляются на склад приема и контроля радиаторов расположенный смежно с участком механической обработки сборки, и, далее на участок подготовки поверхности, анафорезной и порошковой окраски.

Для хранения запасных частей, инструментов и принадлежностей предусмотрены отдельные склады, инвентарные.

Механические линии обработки и сборки радиаторов присоединяются к системе аспирации SAIP. Система аспирации устанавливается на 1 и 2 ПК.

На 1 ПК предусмотрена установка на 2 механические линии. На 2 ПК установка на три механические линии.

В поставку включены трубопроводы обвязки аспирации и 2-х (3-х) автоматизированных мех.обработок, в комплекте с креплениями.

6. Участок подготовки поверхности, анафорезной и порошковой окраски

Количество производственных работников (операторов) на участке: 10 человек.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Линия покраски радиаторов (1 мастер, 1 оператор, 8 рабочих)

Технологический процесс на участке:

Автоматическая линия порошковой окраски - это технологический комплекс оборудования, предназначенный для нанесения полимерного покрытия на поверхность различных изделий и состоящий из следующих агрегатов:

- Агрегат (туннель) подготовки поверхности перед окраской
- Печь сушки деталей перед окраской
- Кабина нанесения порошковой краски
- Печь полимеризации порошковой краски

А также транспортной системы - подвесного конвейера и автоматической системы управления.

Туннель подготовки поверхности:

1. Стадия – Обезжиривание 1, предусмотрено в ванне, объемом 1600 литров;
2. Стадия – Обезжиривание 2, предусмотрено в ванне, объемом 1600 литров;

- Облив технической водой, расход 300 л/мин;

3. Стадия – Обезжиривание предусмотрено в погружной ванне, объемом 6500 литров;
4. Стадия – Промывка 1, предусмотрено в погружной ванне, объемом 4000 литров;
5. Стадия – Промывка 2, предусмотрено в погружной ванне, объемом 4000 литров;
6. Стадия – Промывка Деми 1 (деминерализация), предусмотрено в погружной ванне, объемом 4000 литров;
7. Стадия – Пассивация, предусмотрено в погружной ванне, объемом 5500 литров;
8. Стадия – Промывка Деми 2 (деминерализация), предусмотрено в погружной ванне, объемом 4000 литров;
9. Стадия – Промывка Деми 3 (деминерализация), предусмотрено в погружной ванне, объемом 4000 литров.

Выносной теплообменник (3 шт.). Внешний теплообменник для нагрева воды в туннеле предварительной обработки представляет собой систему труб для подачи горячей воды в ванну.

Полностью герметичная система, используется при наличии агрессивных растворов. В системе установлена электронная терморегуляция.

Установка для окраски литых под давлением радиаторов. Производительность 150 радиаторов/час.

Резервуар для электроосаждения краски - назначение резервуара для электроосаждения состоит в нанесении первого тонкого слоя краски с высокой проникающей способностью на радиаторы. Окраска получается путем электроосаждения анафорезом во время погружения деталей в резервуар. Резервуар покрыт защитным туннелем с широкими отверстиями.

После резервуара с электронным покрытием детали погружаются в два резервуара из нержавеющей стали, содержащих пермеат, поступающий из модуля ультрафильтрации.

Печь сушки служит для удаления остаточной влаги с поверхности деталей после процесса подготовки поверхности и перед нанесением порошковой краски.

Печь полимеризации анафореза. Печь с принудительной циркуляцией горячего воздуха и встроенным теплогенератором. Печь состоит из двух камер: корпус теплообменника и зона для транспортировки деталей.

Контур дымохода полностью отделен от теплоносителя. Поэтому продукты сгорания не выбрасываются в окружающую среду.

Печь полимеризации. Печь полимеризации служит для формирования готового покрытия - детали с напыленной порошковой краской поступают в пространство печи, где автоматически поддерживается требуемая температура 160-220°С в зависимости от типа краски.

В качестве транспортной системы для автоматических линий порошковой окраски применяется подвесной монорельсовый конвейер.

- Автоматический монорельсовый конвейер состоит из:
- Прямолинейного профиля с шагом 500 мм.
- Цепи с 4 колесами, роликовая, с ортогональным шарнирным соединением, предназначенная для перемещения по нескольким плоскостям.
- Набора подъемов/поворотов, выполненных из углового секционного железа с арматурными и монтажными плитами.
- Опоры конвейера, расположенные вдоль трассы конвейера.
- Длина конвейера – 270 метров.

Интеллектуальная система управления линией осуществляет контроль и поддержание всех технологических параметров оборудования с высокой точностью и минимальными затратами энергии за счет применения систем тиристорного регулирования мощности нагревателей, частотных преобразователей для управления двигателями, модулируемых блоков управления горелками и других продвинутых схем управления.

От печи сушки, печи полимеризации и туннеля подготовки поверхности предусмотрены выводы дымоходов (9 шт.), выше кровли крыши на 1 м. Аспирация не требуется.

После завершения технологического процесса окрашенные изделия направляются на участок упаковки готовой продукции и далее на склад хранения готовой продукции.

7. Участок упаковки готовой продукции

Количество производственных работников (операторов) на участке: 4 человека.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Режущая машина для полиэтиленовой пленки;
- Вакуумная часть;
- Стол с колесом для товара;
- Машина для упаковки поддона;
- Машина для испытания герметичность заготовки с 4 отверстием.

Технологический процесс на участке:

Упаковывание - подготовка продукции к транспортированию, хранению и реализации, и потреблению с применением упаковки. Обычно упаковывание представляет собой одну или несколько технологических операций.

Процесс упаковывания включает в себя в общем виде операции подготовки тары, дозирование и фасование продукции, укупоривание и группирование упаковываемых единиц в более крупные транспортные единицы.

Линия предназначена для упаковки радиаторов с межосевым расстоянием mm. 350 до mm. 800. Длина радиаторов от 240 mm. (состав батареи из 3-х элементов) до 1200 mm. (состав батареи из 14-ти элементов).

Производительность линии около 5 батареи в минуту. Выход из линии радиатор будет закрыт с пленкой термоусадочной полиэтиленовой.

Упакованный товар направляется на временное хранение в склады готовой продукции.

8. Склад готовой продукции.

Проектирование и строительство в 3 ПК. Установка оборудования в 3 ПК. Кол-во работников в смену (водители, кладовщики, операторы) – 7 чел.

- Кладовщик: 1 чел;
- Заместитель кладовщика: 1 чел;
- Водитель: 3 чел;
- Оператор: 1 чел;
- Учетчик: 1 чел.

Каждый склад готовой продукции предусмотрен на 3000 (2994) палеттоместа, оснащен стеллажными металлическими системами для организации хранения.

Для установки предусмотрены набивные металлические стеллажи на 4 уровня. Их строение предусматривает работу погрузочной техники прямо внутри стеллажа.

Отгрузка готовой продукции осуществляется через экспедиционные рампы, вывозится специальным автотранспортом (евро фуры) по установленному графику.

В качестве транспортного внутрицехового оборудования используются вилочные погрузчики с литиевыми, литий-йоными и свинцово-кислотными батареями, рич-траки, гидравлические рохли, согласно спецификации к проекту.

Проектом предусмотрено помещение зарядки аккумуляторов вилочных погрузчиков (аккумуляторная) - категория А, взрывоопасная зона В-Ia предусмотрены тамбур-шлюз с подпором воздуха; газовая сигнализация, автоматическая вентиляция.

Складские помещения для хранения химических реагентов, кислотная оборудованы приямками (500x500x500) с установкой трапов. Предусмотрена установка поливочных кранов с подводом горячей и холодной воды, раковин для мытья рук, питьевых фонтанчиков.

Установка поливочных кранов, трапов осуществляется также во всех производственных участках, на складах готовой продукции.

Также предусмотрена установка дополнительных розеток для подсоединения уборочной и другой техники.

9. Цех изготовления паллет

Количество производственных работников (операторов) на участке: 3 человека.

На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- PalletPro (T) Комплексная линия сборки поддонов Производительность 500 шт. в смену;

- PalletPro (T) Комплексная линия сборки поддонов

Размеры обрабатываемых поддонов, мм: Длина 1600, Ширина 1200;

- Гвоздезабивной барабанный пневмопистолет для гвоздя до 57мм;

- Гвоздезабивной барабанный пневмопистолет для гвоздя до 71мм;

- Гвоздезабивной барабанный пневмопистолет для гвоздя до 89мм;

- TR-500 Станок торцовочный с лазерным указателем пропила Нпр=до 100 мм, 8=500 мм, Dпилы=400 мм;

- Поршневой компрессор (573 л/мин, 10 бар, ресивер 100 л) Производительность 573 л/мин.

Проектом предусмотрен склад для хранения исходных материалов для паллета, производственный цех производства паллет с установкой технологического оборудования, склад хранения готовых паллет (складирования) на 66 паллетомест.

Все помещения цеха имеют проходную структуру по пути протекания технологического процесса.

Сырье загружается в склад расходных материалов, осматривается и далее хранится, и направляется для производства в цех.

Готовые собранные паллеты направляются для складирования и временного хранения на склад готовой продукции (паллеты), и, далее по соединительному коридору с помощью внутрицехового транспорта отвозятся в складские помещения Главного Корпуса.

В проектируемых цехах предусматривается отопление от местного источника (котельная). Отопительные приборы во всех помещениях и цехах доступны для проведения уборки, осмотра и ремонта.

Производственные помещения оборудованы автономной системой приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Источники выделения вредных веществ (газы, пыль, теплота) оборудуются устройствами местной вытяжной вентиляции с местными отсосами, встроенными в технологическое оборудование либо максимально приближенными к источнику.

Холодное водоснабжение - городское. Горячее водоснабжение – от местного источника.

В производственных цехах предусмотрены поливочные краны для вспомогательных технических нужд.

Входные ворота без тамбуров оборудованы тепловыми завесами. Все ворота имеют подъемные электрические приводы. Установленное оборудование не является источником

вредных выделений в атмосферу.

Уровень шума не превышает допустимых норм. Объект экологически чистый.

Объект обеспечивается аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи. Набор помещений – нормативный.

4.3. Система аспирации

От плавильных печей предусмотрен футерованный газоход, который идет в канале и выходит к аспирации.

Система аспирации предусматривает установку рукавного фильтра, мощностью не менее 60 000 куб.м./час на все плавильные машины (4 шт.).

Над каждой МЛД предусмотрена установка вытяжной системы.

У данной системы также есть опцион по рециркуляции воздуха, т.е работа как фильтр. Максимальная производительность 6300 м3/ час.

Механические линии обработки и сборки радиаторов присоединяются к системе аспирации SAIP. Система аспирации устанавливается на 1 и 2 ПК.

На 1 ПК предусмотрена установка на 2 механические линии. На 2 ПК установка на три механические линии.

От печи сушки, печи полимеризации и туннеля подготовки поверхности предусмотрены выводы дымоходов (9 шт.), выше кровли крыши на 1 м. Аспирация не требуется.

От печи сушки, печи полимеризации и туннеля подготовки поверхности предусмотрены выводы дымоходов (9 шт.), выше кровли крыши на 1 м. Аспирация не требуется.

4.4. Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании технических условий на постоянное электроснабжение завода по производству алюминиевых радиаторов, зоны Сарыарка, выданные ТОО «Silumin of Qazaqstan» за номером 01-05/244 от 02.06.2022 г.

Проектом предусмотрена установка распределительных устройств 10кВ и 0,4кВ в каждой трансформаторной подстанции. На напряжение 10кВ приняты шкафы высоковольтного ввода с элегазовыми выключателями. На напряжение 0,4кВ приняты одинарные системы сборных шин секционированная на две секции через АВР, секционным

автоматическим выключателем и секционным разъединителем. Низковольтные щиты одностороннего обслуживания состоят из одного ряда шкафов РУНН-0,4кВ. Номинальное напряжение 400/230В. Номинальный ток сборных шин 4100А. Ток к.з., выдерживаемый сборными шинами в течение 0,5сек - 50кА. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через автоматы и разъединители. Эти соединения с силовыми трансформаторами выполняются шинными вводами, комплектно поставляемыми в составе КТПП.

Внеплощадочные электрические сети. Питание проектируемого РП-10кВ выполнено кабельной линией 10 кВ тип кабеля ПвБП-10кВ. Протяжённости линии составляет 900 м от существующей ПС-220/10/10кВ «ПС-1». Кабель прокладывается в кабельной траншее и подключается к распределительным ячейкам подстанции «ПС-1», находящейся в ответственности АО «УК СЭЗ Сарыарка»

Внутриплощадочные электрические сети. Питание трансформаторных подстанций КТПН№1 и КТПН№2 осуществляется от проектируемой РП-10кВ кабелем 10кВ тип ПвБП-10кВ, проложенным в кабельной траншее.

Питание ЦИиСЗ и Главного корпуса от КТПН осуществляется кабелем 0,4 кВ марки ВВГнг, прокладываемого в кабельных лотках.

Питание вспомогательных помещений, таких как КПП, АБК, Гараж осуществляется от КТПН кабелем 0,4 кВ марки ВБбШв прокладываемого по территории завода в кабельной траншее.

4.5. Газоснабжение

Рабочий проект разработан газоснабжения в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В данной части разработаны решения по газоснабжению технологического оборудования завода и блочно-модульной котельной (БМК) со следующими установками:

- резервуарная установка сжиженного углеводородного газа (СУГ);
- компрессорно-сливная установка;
- блочная испарительная установка.

Газоснабжение объекта разделено на 2 этапа:

- 1 этап потребителями СУГ с расходом 1110.8 кг/ч являются: испарительный блок-модуль (ИБМ), БМК и технологическое оборудование в главном корпусе;

- 2 этап потребителями СУГ с расходом 415.6 кг/ч являются две печи, расположенные в главном корпусе.

Суммарный расход СУГ по объекту составляет 1526.4 кг/ч.

Газоснабжение технологического оборудования главного корпуса разделено на 2 этапа.

- 1 этап включает в себя подключение технологического оборудования завода по участкам:

- на участке подготовки шихтовых материалов две печи: плавильная печь 20т AMFT-20-RGN - 1 шт.;

- роторная печь 5т TRF-5. Печи от производителя поставляются в комплекте с газовыми рампами - 1 шт.;

- на участке плавки металла одна автоматическая поворотная печь МТХ3 300 - 1 шт.;

- на участке подготовки поверхности, анафорезной и порошковой окраски линия покраски радиаторов две горелки по 250 кВт поставляются в комплекте с газовыми рампами - 1 шт.

2 этап включает в себя подключение двух печей на участке подготовки шихтовых материалов:

- плавильная печь 20т AMFT-20-RGN - 1 шт.;

- роторная печь 5т TRF-5 - 1 шт.

Так же проектом предусмотрено газоснабжение отдельно стоящей блочно-модульной котельной общей тепловой мощностью 7.2 МВт.

Транспортируемый продукт СУГ по ГОСТ 20448-2018: пропан 40%, бутан 60%.

Для обеспечения объекта топливом СУГ предусмотрены шесть резервуаров объемом по 50 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические для сжиженных углеводородных газов – пропана и бутана.

Общий объем проектируемого резервуарного парка составляет 300 м³ с 3.5 суточным расходом.

Расстояние между резервуарами принято 1250 мм в свету. Налив жидкой фазы производится через верхнюю часть резервуаров. Для управления работой и обеспечения безопасных условий эксплуатации сосуды оснащаются запорной арматурой, приборами для измерения давления, приборами для измерения температуры, предохранительными

устройствами, механическими указателями уровня жидкости. Резервуары должны быть заполнены сжиженным углеводородным газом не более чем на 85 % от объема резервуара.

В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше допустимого значения каждый сосуд снабжается двумя предохранительными клапанами. Установочное давление на срабатывание предохранительных клапанов 17,2 бар. К каждому предохранительному клапану подсоединены отводящие трубопроводы на высоту 3 м от площадки обслуживания резервуаров.

Сливные, наливные трубопроводы жидкой фазы, трубопроводы паровой фазы оборудуются фланцевыми шаровыми кранами с ручным управлением на рабочее давление 2.5 МПа, с учетом возможных гидравлических ударов.

Компрессорно-сливная установка. Проектом предусмотрено установка компрессорного агрегата CORKEN ZK491-11 на площадке под навесом для осуществления подачи жидкой фазы к испарительному блок-модулю.

Производительность:

- минимум при 400 об./мин - 29.2 м³/час;
- максимум при 825 об./мин - 48,8 м³/час.
- максимальное раб. давление - 24.1 бар;
- макс. мощность привода - 11 кВт;

Слив из автоцистерны в резервуарную установку жидкой фазы осуществляется насосом установленной на этой же автоцистерне.

Испарительный блок-модель. Согласно техническому заданию, производительность испарительного блок модуля составляет 2000кг/час.

В испарительном блок-модуле установлены два жидкостных испарителя по 1000кг/час и одни электрический испаритель производительностью 100 кг/ч, фирмы Coprim.

Электрический испаритель предназначен для запуска котлов и нагрева теплоносителя с последующим переключением на жидкостные испарители.

Нагрев жидкой фазы СУВГ в испарителях производится с помощью нагретого до 70 – 95°С теплоносителя. Паровая фаза СУВГ после испарителя подается к технологическому оборудованию завода и на котельную БМК.

Испаритель оборудован патрубками входа жидкой и отвода парообразной фазы СУВГ, блоками предохранительных клапанов и регулирующей арматурой, клапанами-отсекателями, приборами КИП.

Регулирование работы испарителей осуществляется клапанами, установленными на линии подачи жидкой фазы СУВГ, путем поддержания заданного уровня жидкой фазы в испарителе. Давление подаваемое на технологическое оборудование завода и котельную от испарительного блок-модуля 1000мбар.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации предусматривается установка сигнализаторов довзрывных концентраций СУВГ обеспечивающих звуковой сигнал при достижении концентрации газа в воздухе 50% от нижнего концентрационного предела воспламенения.

Для сохранения температуры транспортируемого продукта и предотвращения образования ледяных пробок в трубопроводах, проектом предусматривается тепловая изоляция надземной части трубопроводов и запорной арматуры.

Подземные трубопроводы приняты с заводской изоляцией и проложены на глубине не менее 2 метров от поверхности земли с уклоном 0.002 в сторону конденсатосборника.

4.6.Теплоснабжение

Основной источник теплоснабжения проектируемая, отдельно стоящая водогрейная котельная;

Внутриплощадочными тепловыми сетями от котельной подается теплоноситель в два тепловых пункта, один из которых находится в проектируемом главном корпусе и второй в проектируемом административно – бытовом комплексе.

В тепловой пункт административно – бытового комплекса теплоноситель подается по двухтрубной схеме с параметрами 95-70 ^{o}С на приготовления воды для горячего водоснабжения, с помощью теплообменников, установленных в тепловом пункте. В тепловой пункт главного корпуса по двухтрубной системе теплоноситель с параметрами 95-70 ℃ подается на нужды отопления, вентиляции и технологических нужд.

В тепловых пунктах главного корпуса предусмотрена установка узлов распределения, контроля и регулирования тепловой энергии системы отопления и вентиляции.

Отопление производственных и складских помещений главного корпуса осуществляется с помощью регистров установленных по периметру помещений.

Система отопления в бытовых помещениях запроектирована двухтрубной тупиковой, с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой, с открытой прокладкой труб.

В качестве нагревательных приборов приняты металлические регистры для производственного помещения и алюминиевые радиаторы для бытовых помещений. Для регулирования температурного режима в помещениях с пребыванием людей на приборах отопления установлена терморегулирующая арматура.

Трубопроводы системы отопления в производственных и бытовых помещениях в пристройках выполнены из стальных водогазопроводных труб.

В электрораспределительных помещениях предусмотрено дежурное отопление электрическими настенными обогревателями.

Блочно-модульная котельная предназначена для отопления проектируемого завода. В котельной установлено 3 котла, общей мощностью 12,0 МВт, работающих на газе и дизеле (бинарные горелки). Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 30 м, диаметром 0,8 м.

При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через предохранительные клапаны котла.

Для обеспечения объекта топливом СУГ предусмотрены шесть резервуаров объемом по 50 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические для сжиженных углеводородных газов – пропана и бутана. В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше допустимого значения каждый сосуд снабжается двумя предохранительными клапанами.

Для хранения аварийного дизельного топлива предусмотрены два резервуара объемом по 12 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические. В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше допустимого значения каждый резервуар снабжается предохранительным клапаном.

4.7. Вентиляция.

Система вентиляции здания АБК предусмотрена:

- в помещениях гардеробных, раздевальных и душевых - механическая приточно-вытяжная, с организованной подачей воздуха в гардеробные, удаление через душевые:
- в помещениях пищеблока - механическая приточно-вытяжная, с подачей воздуха в обеденный зал и удалением воздуха через производственные помещения пищеблока;

- в кабинетах второго этажа - приток механический, из расчета 1,5 кратного воздухообмена;
- в помещениях санузлов, кладовых и технических помещениях - механическая вытяжная вентиляция, с неорганизованной подачей приточного воздуха через открываемые окна и двери и из коридоров, с установкой дополнительной поверхности нагрева отопительных приборов.

Приточно-вытяжные установки монтируются в вентиляционной камере, располагаемой на крыше здания. Подогрев приточного воздуха предусмотрен в водяных калориферах. Для помещений кабинетов предусмотрен монтаж секции охлаждения, устанавливаемой в комплекте приточной установки.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной листовой стали.

В помещении автотранспортного бокса принята смешанная приточно-вытяжная вентиляция. Приток механический, с подачей приточного воздуха в рабочую зону гаража и в смотровую канаву. Подогрев приточного воздуха предусмотрен водяным нагревателем. Вытяжка из автотранспортного бокса принята смешанная, механическая - из нижней зоны, естественная - из верхней зоны. В перекрытии автотранспортного бокса предусмотрена установка дефлекторов. В бытовых и технических помещениях принята механическая вытяжная вентиляция, с естественным неорганизованным притоком воздуха.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали, решетки на вытяжных и приточных системах приняты регулируемые.

В здании цеха изготовления и сварки закладных деталей запроектирована приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Обработка приточного воздуха осуществляется в подвесными приточной установке, установленной за подшивным потолком. Раздача приточного воздуха и удаление воздуха предусмотрено регулируемыми решетками Воздуховоды систем вентиляции различного назначения выполнены из тонколистовой оцинкованной стали.

В котельной запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха в котельную осуществляется приточными системами посредством двух осевых вентиляторов производительностью 170 м3/ч каждый. Вытяжная вентиляция осуществляется из помещения при помощи осевого вентилятора, который обеспечивает расход 105,65 $м^3$/ч.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую природную и социально-экономическую среду проводимая в данной работе основывается на анализе:

- технического описания реализуемого проекта;
- определению источников и видов воздействия;
- интенсивности, площадных и временных масштабов возможных воздействий;
- современного состояния природной среды и выявления наиболее чувствительных участков, сезонов и видов;
- опыта оценки воздействия других проектов.

При выполнении Отчета основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды. Основной вопрос - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемого региона.

С учетом принятых технических решений, заложенных в проектных материалах, потенциальное воздействие в целом объектов инфраструктуры на окружающую среду будет выражаться в следующем:

- изъятие земель и нарушение целостности поверхностного слоя земли на участках производства строительных работ;
- сокращение ареалов произрастания растений и обитания животных в местах расположения промплощадки;
- загрязнение атмосферного воздуха, как в период строительства, так и в период осуществления деятельности завода;
- физические воздействия (шум, свет, акустика).

При рассмотрении источников воздействия и оценке их воздействия количественные параметры выбросов, сбросов и объемов образования отходов, определялись в соответствии с проектными решениями.

В настоящей работе, в соответствии с основными принципами процедуры, при выполнении оценки применялись качественные и количественные показатели возможных воздействий для «наихудшего случая». Это означает, что при расчетах применялись максимальные значения из числа наиболее вероятных.

Приведенные в данной работе результаты представляют собой наиболее вероятные максимальные оценки воздействий на окружающую среду, которые возможны при проведении работ по строительству и эксплуатации завода литья под давлением, поэтому можно ожидать, что значимость реальных воздействий может быть существенно ниже представленных в данной работе.

6. ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Воздействие на атмосферный воздух

Понятие ***охрана окружающей природной среды*** - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

6.2. Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха на период строительства

В период строительства объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС

автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

Сроки строительства трех ПК:

1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев.

ПК – май 2028-декабрь 2028 гг. - 8 месяцев.

Строительные работы планируются вести только в пределах отведенного участка.

Перед началом строительства, участок работ будет огражден защитным ограждением с предупредительными знаками и оборудован освещением в темное время суток.

1 Пусковая очередь апрель 2023- сентябрь 2023гг. – 7 месяцев.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- котел битумный
- компрессор самоходный
- ДЭС – 1 шт
- посты сварки, пайки и резки металла
- автотранспорт и дорожная техника
- склады инертных материалов
- станки металлообрабатывающие
- окрасочные посты
- гидроизоляционные работы
- агрегаты для сварки полиэтиленовых труб.

Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел. Выброс загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу высотой 3 м, диаметром 0,1 м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №0001). Гидроизоляция осуществляется битумом в количестве 54,5 тонн (источник выбросов вредных веществ в атмосферу

№6001/047), розлив асфальтобетонной смеси в количестве 4062,0 тонны (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №6001/034).

На строительной площадке работает компрессор самоходный. Время работы 106 ч. (источник выброса вредных веществ в атмосферу № 0002)

На случай отключения электроэнергии предусмотрены две ДЭС мощностью до 4 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0003). В связи с тем, что дизельная электростанция аварийная, режим работы дизельной установки можно лишь условно предположить, выбросы от нее не нормируются (согласно методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, п. 6.6). Оплата за выбросы производится по фактически отработанному времени дизельного генератора.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Разработку грунта планируется, засыпку траншей котлованов производить подвижными механизмами (экскаватором, бульдозером) (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/001-004).

Уплотнение раствора производится на виброплите, время работы оборудования 5768 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/005).

Для укладки асфальтового покрытия и уплотнения грунта используются катки дорожные асфальтоукладчики, трамбовки пневматические (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/006, 008, 009).

Разгрузку, монтаж конструкций и оборудования производить монтажными кранами, (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/007, 6001/010) и складировать в зоне действия крана.

Сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, оборудование, готовый бетон, песок и щебень намечается доставлять к месту монтажа автотранспортом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/011).

Также на строительной площадке используется трубоукладчик, машина бурильная, трактор, автогрейдеры источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/014-016.

Работа дорожно-строительной техники сопровождается выделением газов от работы двигателей внутреннего сгорания.

Для увлажнения складов инертных материалов в летний период поливомоечная машина (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/012).

Сварочные работы на стройплощадке производятся на установке ручной дуговой сварки и передвижным сварочным постом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/017-019, 042). Расход ,ов по маркам: Э42-2646,0 кг, Э46 – 1711,0 кг, Э50А – 25 кг, ацетилен-кислородам в количестве 0,135 т.

При производстве сварочных работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: железа оксид, марганца оксид, хрома оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Для сварки полиэтиленовых труб используется специальный сварочный агрегат. Режим работы сварочных работ составит 808 часов. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух поступают винил хлористый и углерода оксид (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/020).

Отдельные металлические строительные конструкции фундамент и стены будут подвергаться покраске (источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух № 6001/021-026, 043).

В качестве лакокрасочных материалов используются:

- грунтовка эпоксидная, расход 6,142 т,
- грунтовка ГФ-021, расход 0,5 т,
- эмаль ПФ-115, расход 0,62 т,
- лак БТ-123, расход 0,267 т,
- уайт-спирит, расход 0,097 т,
- растворитель Р-4, расход 0,52 т/год,
- Шпатлевка клеевая – 0,02 т.

Разгрузка извести в количестве 1,3 т, песка в количестве 4498,0 тн, щебня фр от 20 мм в количестве 5627,0 тн, щебня фр до 20 мм в количестве 420,4 тн, осуществляется на открытых площадках, ПГС в количестве 22302,8 т (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/027-033, 038). Инертные материалы на строительной площадке не хранятся, а сразу используются на строительство.

При пересыпке строительных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%, негашеная известь.

На строительной площадке будет производиться резка металлоизделий время работы 2358 ч., пайка деталей ПОС-30, 40 -55 кг, (источник выбросов вредных веществ в



атмосферу № 6001/035, 037). При работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяется железа оксид, марганца оксид, азота диоксид, углерод оксид, олово и свинец.

Для шлифовки изделий планируется использовать шлифовальный станок, время работы которого составляет 3691 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/037).

Сухие строительные смеси в количестве 141,0 тн будут завозиться на строительную площадку автотранспортом и храниться в закрытых мешках (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/039).

Обработка древесины планируется фрезой столярной – время работы 16 ч, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/040).

Для монтажных работ, прокладке электропроводки, труб и т.д. используется перфоратор, время работы 3753 ч, дрель время работы 517 ч, станок камнерезный – 244 час, станок отрезной 6 час при работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/043-046).

В период проведения строительных работ 1 Пускового комплексана площадке образуется 3 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период строительства 1 ПК, представлен в таблицах 6.2.1.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период строительства 1 ПК представлен в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства 1 ПК

Караганда, I пусковой комплекс - нормативы

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 (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.080553	0.5022055	12.5551375
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.1274	0.0005	0.00166667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00334	0.01066625	10.66625
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00143	0.0000154	0.00077
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0026	0.000028	0.09333333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000056	0.000856	0.57066667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.038684	0.1415115	3.5377875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00285	0.00193532	0.03225533
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001747	0.00098	0.0196
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.006892	0.01248	0.2496
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.046061	0.1860715	0.06202383
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000103	0.00002325	0.00465
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000311	0.003105	0.1035

Продолжение таблицы 6.2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.31773	1.538193	7.690965
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.789234	0.490098	0.81683
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000002	0.00000002	0.02
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000056	0.0000082	0.00082
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.094554	0.941759	1.34537
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.1503	0.0644	0.644
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000333	0.000096	0.0096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.433382	1.245572	3.55877714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.418717	0.308157	0.308157
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.5432	0.5969	0.5969
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.145	0.354277	2.36184667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.733531	23.46060926	234.606093
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0052	0.069	1.725
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		1.71	0.00003376	0.0003376
	В С Е Г О :						**9.65321362**	**29.92948096**	281.581937

Таблица 6.2.2

Таблица групп суммаций на период строительства 1 ПК

Караганда, I пусковой комплекс - нормативы

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

2 Пусковая очередь май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев**.**

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- котел битумный;
- компрессор самоходный;
- ДЭС – 1 шт;
- посты сварки, пайки и резки металла;
- автотранспорт и дорожная техника;
- склады инертных материалов;
- станки металлообрабатывающие;
- окрасочные посты;
- гидроизоляционные работы;
- агрегаты для сварки полиэтиленовых труб.

Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел. Выброс загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу высотой 3 м, диаметром 0,1 м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №0001). Гидроизоляция осуществляется битумом в количестве 1,33 тонн.

На строительной площадке работает компрессор самоходный. Время работы 215 ч. (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0002)

На случай отключения электроэнергии предусмотрены две ДЭС мощностью до 4 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0003). В связи с тем, что дизельная электростанция аварийная, режим работы дизельной установки можно лишь условно предположить, выбросы от нее не нормируются (согласно методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, п. 6.6). Оплата за выбросы производится по фактически отработанному времени дизельного генератора.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Разработку грунта планируется, засыпку траншей котлованов производить подвижными механизмами (экскаватором, бульдозером) (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/001-005).

Уплотнение раствора производится на виброплите, время работы оборудования 278 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/006).

Для укладки асфальтового покрытия и уплотнения грунта используются катки дорожные асфальтоукладчики, трамбовки пневматические (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/007, 009).

Разгрузку, монтаж конструкций и оборудования производить монтажными кранами, (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/08, 6001/010) и складировать в зоне действия крана.

Сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, оборудование, готовый бетон, песок и щебень намечается доставлять к месту монтажа автотранспортом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/011).

Также на строительной площадке используется трубоукладчик источник выделения вредных веществ в атмосферу № 6001/012.

Работа дорожно-строительной техники сопровождается выделением газов от работы двигателей внутреннего сгорания.

Для шлифовки изделий планируется использовать шлифовальный станок, время работы которого составляет 316 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/013), для резки металла используется аппарат для газовой резки и сварки, время работы которого 1368 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/014),

Для сварки полиэтиленовых труб используется специальный сварочный агрегат. Режим работы сварочных работ составит 1654 часов. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух поступают винил хлористый и углерода оксид (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/015).

Отдельные металлические строительные конструкции фундамент и стены будут подвергаться покраске (источник выделения вредных веществ в атмосферный воздух № 6001/016-019, 032).

В качестве лакокрасочных материалов используются:

- грунтовка ГФ-021, расход 0,353 т,
- эмаль ПФ-115, расход 0,462 т,
- лак БТ-123, расход 0,023 т,
- Шпатлевка клеевая – 0,588 т.
- эмаль МА-015, расход 0,00305 т,

Сварочные работы на стройплощадке производятся на установке ручной дуговой сварки и передвижным сварочным постом (источники выбросов вредных веществ в

атмосферу № 6001/020-024). Расход электродов по маркам: Э42-1364,0 кг, Э-42А -43 кг, Э46 – 460,0 кг, Э50А – 3,6 кг, ацетилен-кислородам в количестве 0,014 т.

При производстве сварочных работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: железа оксид, марганца оксид, хрома оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка извести в количестве 4,12 т, песка в количестве 1,5 тн, щебня фр от 20 мм в количестве 691,0 тн, щебня фр до 20 мм в количестве 14,3 тн, осуществляется на открытых площадках, (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/025-031). Инертные материалы на строительной площадке не хранятся, а сразу используются на строительство.

При пересыпке строительных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%, негашеная известь.

Сухие строительные смеси в количестве 71,0 тн будут завозиться на строительную площадку автотранспортом и храниться в закрытых мешках (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/033).

Для монтажных работ, прокладке электропроводки, труб и т.д. используется перфоратор, время работы 1397 ч, дрель время работы 196 ч, при работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/034-035).

На строительной площадке будет производиться пайка деталей ПОС-30, 40 -6,044 кг, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/036). При работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяется железа оксид, марганца оксид, азота диоксид, углерод оксид, олово и свинец.

В период проведения строительных работ 2 Пускового комплексана площадке образуется 3 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период строительства 2 ПК, представлен в таблицах 6.2.3.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период строительства 2 ПК представлен в таблице 6.2.4.

Таблица 6.2.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства 2 ПК

Акмолинская область, Макинск, II пусковой комплекс стр нормативы

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 (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.060766	0.28552071	7.13801775
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.4038	0.0002	0.00066667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.001373	0.00564348	5.64348
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000019	0.00000169	0.0000845
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000034	0.00000308	0.01026667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000056	0.00023	0.15333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.037629	0.08054622	2.0136555
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00285	0.00102532	0.01708867
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001747	0.00061	0.0122
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.006892	0.00366	0.0732
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047528	0.10125958	0.03375319
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000186	0.0000356	0.00712
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000678	0.0009735	0.03245

Продолжение таблицы 6.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.541043	0.374967	1.874835
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.601	0.245	0.40833333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000002	0.00000002	0.02
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000071	0.0000042	0.00042
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.117	0.048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000333	0.000096	0.0096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.25	0.102	0.29142857
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.294507	0.21394	0.21394
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.008	0.0024	0.0024
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.21484	0.929158	6.19438667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.459967	4.09248294	40.9248294
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0052	0.005916	0.1479
	В С Е Г О :						**5.05544873**	**6.49367334**	**65.7033893**

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)

Таблица 6.2.4

Таблица групп суммаций на период строительства 2 ПК

Караганда, 2 пусковой комплекс - нормативы

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

3 Пусковая очередь май 2028- декабрь 2028 гг. - 8 месяцев**.**

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- компрессор самоходный
- ДЭС – 1 шт
- посты сварки, пайки и резки металла
- автотранспорт и дорожная техника
- склады инертных материалов
- станки металлообрабатывающие
- окрасочные посты
- гидроизоляционные работы
- агрегаты для сварки полиэтиленовых труб.

На строительной площадке работает компрессор самоходный. Время работы 215 ч. (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0002)

На случай отключения электроэнергии предусмотрены две ДЭС мощностью до 4 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0003). В связи с тем, что дизельная электростанция аварийная, режим работы дизельной установки можно лишь условно предположить, выбросы от нее не нормируются (согласно методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, п. 6.6). Оплата за выбросы производится по фактически отработанному времени дизельного генератора.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Разработку грунта планируется, засыпку траншей котлованов производить подвижными механизмами (экскаватором, бульдозером) (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/001-005).

Уплотнение раствора производится на виброплите, время работы оборудования 630 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/006).

Для укладки асфальтового покрытия и уплотнения грунта используются катки дорожные асфальтоукладчики, трамбовки пневматические (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/007, 009).

Разгрузку, монтаж конструкций и оборудования производить монтажными кранами, (источники выделения вредных веществ в атмосферу № 6001/08, 6001/010) и складировать в зоне действия крана.

Сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, оборудование, готовый бетон, песок и щебень намечается доставлять к месту монтажа автотранспортом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/011).

Также на строительной площадке используется трубоукладчик источник выделения вредных веществ в атмосферу № 6001/012.

Работа дорожно-строительной техники сопровождается выделением газов от работы двигателей внутреннего сгорания.

Для шлифовки изделий планируется использовать шлифовальный станок, время работы которого составляет 316 часов (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/013), для резки металла используется аппарат для газовой резки и сварки, время работы которого 550 часов (источник выделения вредных веществ в атмосферу № 6001/014),

Для сварки полиэтиленовых труб используется специальный сварочный агрегат. Режим работы сварочных работ составит 1654 часов. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух поступают винил хлористый и углерода оксид (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/015).

Отдельные металлические строительные конструкции фундамент и стены будут подвергаться покраске (источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух № 6001/016-018, 021-025, 027).

В качестве лакокрасочных материалов используются:

- грунтовка ГФ-021, расход 0,136 т,
- лак БТ-123, расход 0,046 т,
- эмаль ПФ-115 - 0,196 т,
- уайт-спирит – 0,0223 т,
- растворитель бензин – 0,123 т,
- Шпатлевка клеевая – 0,8412 т.
- эмаль МА-015, расход 0,0044 т,

Сварочные работы на стройплощадке производятся на установке ручной дуговой сварки и передвижным сварочным постом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/019-021, 026). Расход электродов по маркам: Э42-589,0 кг, Э46 – 294,0 кг, ацетилен-кислородам в количестве 0,062 т, пропан-бутановой смесью в количестве 52,1 кг.

При производстве сварочных работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: железа оксид, марганца оксид, хрома оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка извести в количестве 4,12 т, щебня фр от 20 мм в количестве 313,0 тн, щебня фр до 20 мм в количестве 3,64 тн, осуществляется на открытых площадках, (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/027-032). Инертные материалы на строительной площадке не хранятся, а сразу используются на строительство.

При пересыпке строительных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%, негашеная известь.

Сухие строительные смеси в количестве 42,7 тн будут завозиться на строительную площадку автотранспортом и храниться в закрытых мешках (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/033).

Для монтажных работ, прокладке электропроводки, труб и т.д. используется перфоратор, время работы 1043 ч, дрель время работы 102 ч, при работе данного оборудования в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001/034-035).

В период проведения строительных работ 3 Пускового комплекса на площадке образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Источники выбросов вредных веществ загрязняющих атмосферный воздух на период строительства нанесены на карте площадки строительства (приложение 3).

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период строительства 3 ПК, представлен в таблицах 6.2.5.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период строительства 3 ПК представлен в таблице 6.2.6.

Таблица 6.2.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства 3 ПК

Акмолинская область, Макинск, III пусковой комплекс стр нормативы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.058034	0.115897	2.897425
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.4038	0.0001	0.00033333
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.00115	0.002374	2.374
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000056	0.000147	0.098
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.035969	0.035682	0.89205
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00238	0.00071532	0.011922
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001557	0.00048	0.0096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002422	0.00072	0.0144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034061	0.0405582	0.0135194
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0002	0.000529	0.01763333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.4346	0.12303	0.61515
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.601	0.35	0.58333333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000002	0.00000002	0.02

Продолжение таблицы 6.2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000059	0.0000035	0.00035
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.117	0.068	0.68
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000333	0.000096	0.0096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.25	0.145	0.41428571
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.277778	0.124008	0.082672
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.6035	0.079704	0.079704
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.008	0.0024	0.0024
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0232	0.06194	0.41293333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.0195	2.59249408	25.9249408
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0052	0.005916	0.1479
	В С Е Г О :						**3.87974061**	**3.74979412**	**35.3021522**

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)

Таблица 6.2.6

Таблица групп суммаций на период строительства 3 ПК

Караганда, 3 пусковой комплекс - нормативы

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

6.3. Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев.

3 ПК – май 2028-декабрь 2028 гг. - 8 месяцев.

Режим работы объекта круглосуточный (24 часа), **7 дней** в неделю, **292 дня** в год. Производительность объекта – **8 млн. секций радиаторов в год**.

I ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Участок плавки металла. По транспортерам лом, сырье с лакокрасочными, пластиковыми включениями направляется на переплавку в роторные печи 5 т, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/01), а затем в отражательные (плавильные) печи 20 для выплавки алюминия марки АК12М2 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/002). Расплавленный алюминий будет выгружаться из печи с помощью гидравлической системы наклона, по трубопроводам. Сплавы сливаются из печи практически полностью (1,2 слива – 90-95%), остатки алюминия снимаются и направляются в плавильно-поворотную печь через загрузочное окно (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/003).

Сплав поступает в разливочный ковш (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/004, 005,006), затем на станцию дегазации и далее на **Участок литья под давлением** в оборудование Машина литья под давлением (далее по тексту – МЛД) (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0002/001-004).

Участок механической обработки. На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Линия механической обработки и сборки радиаторов,
- Станок полировальный (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/001, 003),
- Станок резьбонарезной (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/002, 004),
- Станок для сборки радиатора,
- Станок для опрессовки целого радиатора.

Станки предназначены для проведения вспомогательных технологических операций ручным способом (полирования, резьбы, опрессовки и т.д.).

Линия покраски радиаторов. Автоматическая линия порошковой окраски - это технологический комплекс оборудования, предназначенный для нанесения полимерного покрытия на поверхность различных изделий и состоящий из следующих агрегатов: печь сушки деталей перед окраской, кабина нанесения порошковой краски, печь полимеризации порошковой краски (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0003-0011).

После завершения технологического процесса окрашенные изделия направляются на участок упаковки готовой продукции и далее на склад хранения готовой продукции.

Участок упаковки готовой продукции. Упаковывание - подготовка продукции к транспортированию, хранению и реализации, и потреблению с применением упаковки.

Процесс упаковывания включает в себя виды операции подготовки тары, дозирование и фасование продукции, укупоривание и группирование упаковываемых единиц в более крупные транспортные единицы.

При данном производстве выбросов в атмосферу не будет.

Цех изготовления паллет. На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- PalletPro (T) Комплексная линия сборки поддонов Производительность 500 шт. в смену. Размеры обрабатываемых поддонов, мм: Длина 1600, Ширина 1200;

- TR-500 Станок торцовочный с лазерным указателем пропила Нпр=до 100 мм, 8=500 мм, Dпилы=400 мм, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6003/001);

Проектом предусмотрено помещение зарядки аккумуляторов вилочных погрузчиков (аккумуляторная) , (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6003/02).

Склад масла. Масло для термостатирования прессформ поставляется в герметичных бочках 200л., первоначальная заливка 200л., замена осуществляется раз в квартал.

Масло для смазывания направляющих скольжения - поставляется в бочках 200л., первоначальная заливка 200л., замена осуществляется раз в квартал.

Использованное масло хранится в резервуаре V=2 м^3 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6004).

Цех изготовления и сварки закладных деталей. В цехе расположен т**рансфер для накатки резьбы – 2 шт** (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6005/001, 002.

Блочно-модульная котельная предназначена для отопления проектируемого завода. В котельной установлено 3 котла, общей мощностью 12,0 МВт, работающих на газе и дизеле (бинарные горелки). Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 30 м, диаметром 0,8 м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0012/001-006).

При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через предохранительные клапаны котла (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0013-0024).

Для обеспечения объекта топливом СУГ предусмотрены шесть резервуаров объемом по 50 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические для сжиженных углеводородных газов – пропана и бутана. В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше допустимого значения каждый сосуд снабжается двумя предохранительными клапанами (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 0025-0030).

Выбросы вредных веществ в атмосферу на СУГ происходят в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры (источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух 6002/001).

Для хранения аварийного дизельного топлива предусмотрены два резервуара объемом по 12 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические. В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше допустимого значения каждый резервуар снабжается предохранительным клапаном (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 0025-0030).

На территории завода предусмотрены две стоянки для легкового автотранспорта и КАМАЗов на 6 и 12 машино/мест (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №6006, 6007).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 1 ПК, представлен в таблицах 6.3.1.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период эксплуатации 1 ПК представлен в таблице 6.3.2.

Таблица 6.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации 1 ПК

Карагандинская область, Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК нормативы

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 (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.02766	0.78739	78.739
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.90143	4.90748	122.687
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.14823	0.7516	12.5266667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00026	0.059821	0.59821
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000037	0.000263	0.00263
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0456	0.0186	0.372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.078723	0.655305	13.1061
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000214	0.0456428	5.70535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.3581	18.1146	6.0382
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)		0.15	0.05		2	0.00028	0.10516	2.1032
0402	Бутан (99)		200			4	0.1414	0.5106	0.002553
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.00035	0.0013	0.026
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2992	3.1056	3.1056
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	3.73439	50.68956	337.9304
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.00028	0.03509	0.7018
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.049086	1.23826	30.9565
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	2.826	28.26
	В С Е Г О :						**9.89724**	**83.8522718**	**642.86121**

Таблица 6.3.2

Таблица групп суммаций на существующее положение на период эксплуатации

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6042	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

2 ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Участок плавки металла. По транспортерам лом, сырье с лакокрасочными, пластиковыми включениями направляется на переплавку в роторные печи 5 т, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/01), а затем в отражательные (плавильные) печи 20 для выплавки алюминия марки АК12М2 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/002). Расплавленный алюминий будет выгружаться из печи с помощью гидравлической системы наклона, по трубопроводам. Сплавы сливаются из печи практически полностью (1,2 слива – 90-95%), остатки алюминия снимаются и направляются в плавильно-поворотную печь через загрузочное окно (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/003).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается плавильная печь 20 тн (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/007).

Сплав поступает в разливочный ковш (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/004, 005, 006), затем на станцию дегазации и далее на **Участок литья под давлением** в оборудование Машина литья под давлением (далее по тексту – МЛД) (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0002/001-004).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается 4 машины литья под давлением (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0034/001-004).

Участок механической обработки. На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Линия механической обработки и сборки радиаторов,
- Станок полировальный (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/001, 003),
- Станок резьбонарезной (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/002, 004),
- Станок для сборки радиатора,
- Станок для опрессовки целого радиатора.

Станки предназначены для проведения вспомогательных технологических операций ручным способом (полирования, резьбы, опрессовки и т.д.).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается 2 полировальных станка и два резьбонарезных станка (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/003).

Линия покраски радиаторов. Автоматическая линия порошковой окраски - это технологический комплекс оборудования, предназначенный для нанесения полимерного покрытия на поверхность различных изделий и состоящий из следующих агрегатов: печь сушки деталей перед окраской, кабина нанесения порошковой краски, печь полимеризации порошковой краски (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0003-0011).

После завершения технологического процесса окрашенные изделия направляются на участок упаковки готовой продукции и далее на склад хранения готовой продукции.

Участок упаковки готовой продукции. Упаковывание - подготовка продукции к транспортированию, хранению и реализации, и потреблению с применением упаковки.

Процесс упаковывания включает в себя виде операции подготовки тары, дозирование и фасование продукции, укупоривание и группирование упаковываемых единиц в более крупные транспортные единицы.

При данном производстве выбросов в атмосферу не будет.

Цех изготовления паллет. На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- PalletPro (T) Комплексная линия сборки поддонов Производительность 500 шт. в смену. Размеры обрабатываемых поддонов, мм: Длина 1600, Ширина 1200;

- TR-500 Станок торцовочный с лазерным указателем пропила Нпр=до 100 мм, 8=500 мм, Dпилы=400 мм, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6003);

Склад масла. Масло для термостатирования прессформ поставляется в герметичных бочках 200л., первоначальная заливка 200л., замена осуществляется раз в квартал.

Масло для смазывания направляющих скольжения - поставляется в бочках 200л., первоначальная заливка 200л., замена осуществляется раз в квартал.

Использованное масло хранится в резервуаре V=2 м^3 (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6004).

Цех изготовления и сварки закладных деталей. В цехе расположен т**рансфер для накатки резьбы – 2 шт** (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6005/001, 002.

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается установка резки коллекторов 38 мм – 2 шт (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/001, 002), установка резки коллекторов 18 мм – 8 шт (источник выбросов вредных веществ

в атмосферу № 6010/003, 004), линия продольной резки (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/005), трансфер для накатки резьбы – 2 шт (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/006, 007), станок для снятия фаски 18 мм – 2 шт (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/008, 009), станок нарезки резьбы 38 мм – 4 шт (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/010, 013), **Станок для резки бухты – 1 шт** (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/014), сварочные установки, сварка производится электродами (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6010/15).

Блочно-модульная котельная предназначена для отопления проектируемого завода. В котельной установлено 3 котла, общей мощностью 7,2 МВт, работающих на газе и дизеле (бинарные горелки). Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 30 м, диаметром 0,8 м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0012/001-006).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливаются два котла общей мощностью 4,8 МВт и устанавливается дымовая труба высотой 30 м, диаметром 0,8м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 035/001, 002).

При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через предохранительные клапаны котла (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0013-0024).

Для обеспечения объекта топливом СУГ предусмотрены шесть резервуаров объемом по 50 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические для сжиженных углеводородных газов – пропана и бутана. В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше допустимого значения каждый сосуд снабжается двумя предохранительными клапанами (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 0025-0030).

Выбросы вредных веществ в атмосферу на СУГ происходят в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры (источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух 6002/001).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается запорно-регулирующая арматура (источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух 6008/001).

Для хранения аварийного дизельного топлива предусмотрены два резервуара объемом по 12 м³ каждый. Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические. В качестве предохранительных устройств от повышения давления выше

допустимого значения каждый резервуар снабжается предохранительным клапаном (источники выбросов вредных веществ в атмосферу № 0025-0030).

На территории завода предусмотрены две стоянки для легкового автотранспорта и КАМАЗов на 6 и 12 маш/мест (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №6006, 6007).

Во 2 пусковой очереди дополнительно строится гараж для спецтехники (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6011/001-005). Валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 2 ПК, представлен в таблицах 6.3.3.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период эксплуатации 2 ПК представлен в таблице 6.3.4.

Таблица 6.3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации 2 ПК

Карагандинская область, Завод литья под давлением эксплуатация 2 ПК нормативы

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 (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.18175	4.68938	468.938
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02955	0.537083	13.427075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.001228	0.010309	10.309
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.913183	5.351192	129.0773
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.14823	0.7516	12.0151667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00032	0.069745	0.69745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0456	0.0186	0.372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.079003	0.704415	13.96752
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000214	0.0456428	5.70535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.3623168	19.169864	6.19525467
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)		0.15	0.05		2	0.00028	0.10516	2.1032
0402	Бутан (99)		200			4	0.1694	0.9516	0.004758
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.00035	0.0013	0.026
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.25553	2.791176	2.791176

Продолжение таблицы 6.3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	4.1032	60.168572	364.177013
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.00042	0.05964	1.1928
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.146286	3.69026	92.2565
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	2.826	28.26
	В С Е Г О :						**10.5488608**	**101.9415388**	**1151.51556**

Таблица 6.3.4

Таблица групп суммаций на существующее положение на период эксплуатации

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6042	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

3 ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС.

Сплав поступает в разливочный ковш (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/004, 005, 006), затем на станцию дегазации и далее на **Участок литья под давлением** в оборудование Машина литья под давлением (далее по тексту – МЛД) (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0002/001-004).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается 4 машины литья под давлением (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0034/001-004).

В 3 пусковой очереди дополнительно устанавливается 6 машин литья под давлением (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0002/005-010)

Участок механической обработки. На участке предусмотрена установка следующего технологического оборудования:

- Линия механической обработки и сборки радиаторов,
- Станок полировальный (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/001, 003),
- Станок резьбонарезной (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/002, 004),
- Станок для сборки радиатора,
- Станок для опрессовки целого радиатора.

Станки предназначены для проведения вспомогательных технологических операций ручным способом (полирования, резьбы, опрессовки и т.д.).

Во 2 пусковой очереди дополнительно устанавливается 2 полировальных станка и два резьбонарезных станка (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/003).

В 3 пусковой очереди дополнительно устанавливается 1 полировальный станок и 1 резьбонарезной станок (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0033/009. 010).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 3 ПК, представлен в таблицах 6.3.5.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период эксплуатации 3 ПК представлен в таблице 6.3.6.

Таблица 6.3.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 3 ПК

Карагандинская область, Завод литья под давлением эксплуатация 3 ПК нормативы

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 (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.20875	5.37038	537.038
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02955	0.537083	13.427075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.001228	0.010309	10.309
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.913183	5.351192	129.0773
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.14823	0.7516	12.0151667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00032	0.069745	0.69745
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0456	0.0186	0.372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.079003	0.704415	13.96752
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000214	0.0456428	5.70535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.3466172	19.056968	6.15762267
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)		0.15	0.05		2	0.00028	0.10516	2.1032
0402	Бутан (99)		200			4	0.1694	0.9516	0.004758
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.00035	0.0013	0.026
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.20702	2.441904	2.441904

Продолжение таблицы 6.3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	4.10364	60.179572	364.250347
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.00042	0.05964	1.1928
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.194886	4.91626	122.9065
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	2.826	28.26
	В С Е Г О :						**10.5606912**	**103.3973708**	**1249.95199**

Таблица 6.3.6

Таблица групп суммаций на существующее положение на период эксплуатации

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6042	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

6.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные участвующие в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с РП «Строительство Казахстанского завода литья под давлением обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954».

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в (максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) от источников загрязнения определены по методическим документам и приведены в приложении 5

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблицы 6.4.1 и на период эксплуатации представлены в таблице 6.4.2.

Таблица 6.4.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022

Караганда, III пусковых комплекса

Произ-водство	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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспеч-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества									Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							2023 г.			2025 г.			2028 г.			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2						г/с	мг/нм3	т/год	г/с	мг/нм3	т/год	г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
001		Котел битумный	1	168	Дымовая труба	0001						0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00286		0,00752	0,00286		0,00188				2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00047		0,00122	0,00047		0,00031				2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00019		0,0005	0,00019		0,00013				2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00447		0,01176	0,00447		0,00294				2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01051		0,02765	0,01051		0,00691				2023
001		Компрессор самоходный	1	156	Выхлопная труба	0002	2	0,1	2,83	0,0222268	400	570	77							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00915		0,00344	0,00915		0,00344	0,00915	1014,838	0,00344	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00119		0,000447	0,00119		0,000447	0,00119	131,984	0,000447	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00078		0,0003	0,00078		0,0003	0,00078	86,511	0,0003	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012		0,00045	0,0012		0,00045	0,0012	133,093	0,00045	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008		0,003	0,008		0,003	0,008	887,29	0,003	2023
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бенз-пирен) (54)	0,00000001		0,00000001	0,00000001		0,00000001	0,00000001	0,001	0,00000001	2023

																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000167		0,00006	0,000167		0,00006	0,000167	18,522	0,00006	2023
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004		0,0015	0,004		0,0015	0,004	443,645	0,0015	2023
001		ДЭС 4 кВт	1	7	Выхлопная труба	0003	2	0,1	1,5	0,011781	120	715	77					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00915		0,002064	0,00915		0,002064	0,00915	1118,07	0,002064	2023
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00119		0,0002683 2	0,00119		0,00026832	0,00119	145,41	0,0002683 2	2023
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000777		0,00018	0,000777		0,00018	0,000777	94,944	0,00018	2023
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222		0,00027	0,001222		0,00027	0,001222	149,32	0,00027	2023
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008		0,0018	0,008		0,0018	0,008	977,547	0,0018	2023
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000001		0,00000001	0,00000001		0,00000001	0,00000001	0,01	0,00000001	2023
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000166		0,000036	0,000166		0,000036	0,000166	20,284	0,000036	2023
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004		0,0009	0,004		0,0009	0,004	488,774	0,0009	2023
001		Разработка грунта экскаватором "Драглайн" Засыпка траншей и котлованов бульдозером Экскаватор одноковшовый дизельный 0.5 м3 на гус. ходу Бульдозер,79 кВт	1 1 1 1 1 1 1		Неорганизованный источник	6001						0	0						0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,080553		0,5022055							2023
																		0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,1274		0,0005							2023

		Вибратор Асфальтоукл адчик Кран, 16 т на гусеничном ходу Трамбовка Катки дорожные самоходные на пневмоходу 8, 13 т Кран 10 т на автомобильн ом ходу Грузовые автомобили грузоподъемн остью 5 до 8т Машина поливомоечн ая на автомобильн ом ходу 6000 л Трубоукладч ик Машина бурильная Трактор Автогрейдер Установка для ручной дуговой сварки Передвижной сварочный автомат Передвижной сварочный автомат Агрегат для сварки полиэтиленов ых труб Окрасочные работы грунтовкой эпоксидной Окрасочные работы грунтовкой ГФ-021 Окрасочные работы эмалью ПФ- 115 Покрасочные работы. Лак битумный Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит Покрасочные работы. Растворитель Р-4 Разгрузка извести Разгрузка песка	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1																	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00334		0,01066625							2023
																				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00143		0,0000154							2023
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0026		0,000028							2023
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000056		0,000856							2023
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,559998		0,1284875							2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0882466									2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,0471328									2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,3438256									2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,786391		0,1536215							2023
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000103		0,00002325							2023
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000311		0,003105							2023
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,31773		1,538193							2023

		Хранение песка Разгрузка щебня фр от 20 мм Хранение щебня фр от 20 мм Разгрузка щебня фр до 20 мм Хранение щебня фр до 20 мм Разлив асфальтобетонной смеси Резка металла Станок шлифовальный Пайка деталей Шпатлевка клеевая Смеси сухие строительные разгрузка Фреза столярная Пила дисковая Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем Перфоратор Станок отрезной Дрель Электроплиткорез Гидроизоляция битумом																		0621	Метилбензол (349)	0,789234		0,490098							2023
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000021									2023
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000056		0,0000082							2023
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,094554		0,941759							2023
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1503		0,0644							2023
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,433382		1,245572							2023
																				2732	Керосин (654*)	2,02721									2023
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,418717		0,308157							2023
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,5352		0,5945							2023
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,145		0,354277							2023
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,733531		23,4606093							2023

																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0052		0,069							2023
																				2936	Пыль древесная (1039*)	1,71		0,0000337 6							2023
001		Разработка в отвал экскаваторами Разработка грунта бульдозерами Засыпка бульдозерами Экскаватор одноковшовый дизельный 0.5 м3 на гус. ходу Бульдозер,79 кВт Вибратор Асфальтоукладчик Кран, 25 т на гусеничном ходу Трамбовка Кран 10 т на автомобильном ходу Грузовые автомобили грузоподъемностью 5 до 8т Трубоукладчик Машина шлифовальная Аппарат для газовой резки и сварки Сварка полиэтиленовых труб Грунтовка поверхностей ГФ-021 Окраска поверхностей ПФ-115 Покрасочные работы. Лак битумный Покрасочные работы МА-015 Сварочные работы. Электроды Э-42 Сварочные работы. Электроды Э-42А	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	290 315 254 366 366 278 278 278 278 278 278 278 278 378 356 135 149 128 138 289 368 258 259 124 248 187 468 278 250 278 250 168 142	Неорганизованный источник	6002						0	0							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				0,060766		0,28552071				2023
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,4038		0,0002				2023
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0,001373		0,00564348				2023
																				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)				0,000019		0,00000169				2023
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				0,000034		0,00000308				2023
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)				0,000056		0,00023				2023
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0,388356		0,07316222				2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0,0605233						2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0,7186164						2023

		Сварочные работы.Электроды Э-46 Сварочные работы. Электроды Э-50А Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем Разгрузка извести Разгрузка песка Хранение песка Разгрузка щебня фр до 20 мм Хранение щебня фр до 20 мм Разгрузка щебня фр от 20 мм Хранение щебня фр от 20 мм Шпатлевка клеевая Смеси сухие строительные разгрузка Перфоратор Дрель Пайка	1 1 1	88 88 145																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0,9245128						2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				4,664438		0,08954958				2023
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0,000186		0,0000356				2023
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				0,000678		0,0009735				2023
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				0,541043		0,374967				2023
																				0621	Метилбензол (349)				0,601		0,245				2023
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0,000014						2023
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0,00000071		0,0000042				2023
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				0,117		0,048				2023
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)				0,25		0,102				2023
																				2732	Керосин (654*)				1,391455						2023
																				2752	Уайт-спирит (1294*)				0,294507		0,21394				2023
																				2902	Взвешенные частицы (116)				0,21484		0,929158				2023

																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				2,459967		4,09248294				2023
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,0052		0,005916				2023
001		Разработка в отвал экскаватором Разработка грунта бульдозерами Засыпка бульдозерами Экскаватор одноковшовый дизельный 0.5 м3 на гус. ходу Бульдозер.79 кВт Вибратор Асфальтоукладчик Кран. 25 т на гусеничном ходу Трамбовка Кран 10 т на автомобильном ходу Грузовые автомобили грузоподъемностью 5 до 8т Трубоукладчик Машина шлифовальная Аппарат для газовой резки и сварки Сварка полиэтиленовых труб Покрасочные работ ГФ 021 Покрасочные работы. Лак битумный	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1680 1260 1260 840 840 630 630 420 420 420 420 630 630 550 1654 30 30 30 377 377 78 30 30		6003	2				19,7	686	-1	223	370					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)							0,058034		0,115897	2023
																		0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)							0,4038		0,0001	2023
																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)							0,00115		0,002374	2023
																		0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)							0,000056		0,000147	2023
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							0,389556		0,030178	2023
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							0,0605233			2023
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							0,7186164			2023
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)							0,9245128			2023

		Покрасочные работы МА-015 Сварочные работы. Электроды Э-42 Сварочные работы. Электроды Э-46 Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит Покрасочные работы. Лак битумный Покрасочные работы. Растворитель бензин Окраска поверхностей Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью Шпатлевка клеевая Разгрузка извести Разгрузка щебня фр до 20 мм Хранение щебня фр до 20 мм Разгрузка щебня фр от 20 мм Хранение щебня фр от 20 мм Смеси сухие строительные разгрузка Перфоратор Дрель	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	60 60 70 70 70 768 768 768 768 1260 1043 102																оксид) (516)									
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						4,661481		0,0357582	2023
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						0,0002		0,000529	2023
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						0,4346		0,12303	2023
																			0621	Метилбензол (349)						0,601		0,35	2023
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						0,000014			2023
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						0,00000059		0,0000035	2023
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						0,117		0,068	2023
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)						0,25		0,145	2023
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						0,277778		0,124008	2023
																			2732	Керосин (654*)						1,391455			2023
																			2752	Уайт-спирит (1294*)						0,6035		0,079704	2023
																			2902	Взвешенные частицы (116)						0,0232		0,06194	2023

																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							1,0195		2,59249408	2023
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							0,0052		0,005916	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Караганда, Завод литья под давлением эксплуатация																					Выбросы загрязняющих веществ									
Произ-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источ-ников выброса	Номер источ-ника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по котор.производ. газоочистка/ к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	2023-2024 гг.			2025-2027 гг.			2028 г.			Год дост-жения ПДВ
													точ.ист, /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпера-тура, °С	X1	Y1	X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
002		Роторная печь 5 т Плавильная печь 20 тн Автоматическая поворотная печь 2 тн Пересыпка на транспортеры Ковш разливочный Ковш разливочный Плавильная печь 20 тн	1 1 1 1 1 1 1	7008 7008	Дымоход	1	0001	13	0,8	33,14	16,6580198	160	818	-41			Рукавный фильтр;	0101/100 0301/100 0316/100 0330/100 0333/100 0337/100 0338/100 2902/100 2907/100	99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00039	0,023	0,09958	0,00048	0,029	0,11657	0,00048	0,029	0,11657	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00198	0,119	0,28828	0,0029	0,174	0,45868	0,0029	0,174	0,45868	2028
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00026	0,016	0,059821	0,00032	0,019	0,069745	0,00032	0,019	0,069745	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00058	0,035	0,077705	0,00086	0,052	0,126815	0,00086	0,052	0,126815	2028
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00014	0,008	0,04558	0,00014	0,008	0,04558	0,00014	0,008	0,04558	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0714	4,286	3,0836	0,076	4,562	3,8936	0,076	4,562	3,8936	2028
																				0338	диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)	0,00028	0,017	0,10516	0,00028	0,017	0,10516	0,00028	0,017	0,10516	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводоро	0,0528	3,17	1,52	0,0528	3,17	1,52	0,0528	3,17	1,52	2028

																				ды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)										
																			2902	Взвешенные частицы (116)	1,08583	65,184	29,57826	1,087	65,254	29,78226	1,087	65,254	29,78226	2028
																			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00028	0,017	0,03509	0,00042	0,025	0,05964	0,00042	0,025	0,05964	2028
002		Машина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлением	1111111111	700870087008700870087008700870087008	Дымоход	1	0002	13	0,71	21,04	8,3301597	160	795	-94			Рукавный фильтр;	0337/1002754/100	83,40/83,4083,40/83,40	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0712	8,547	0,512	0,056355	6,765	0,405248	0,029548	3,547	0,21248	2028
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22	26,41	1,584	0,17413	20,904	1,253736	0,0913	10,96	0,65736	2028
002		Газовая горелка 250 кВт в лакокрасочном цехе Линия покраски радиаторов	1 1		Дымоход	1	0003	13	0,4	2,63	0,3304963	160	635	27			Рукавный фильтр;	0301/100 0304/100 0330/100 0337/100	99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00 99,00/99,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000755	0,228	0,0019	7,55E-05	0,228	0,0019	7,55E-05	0,228	0,0019	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000123	0,037	0,00031	1,23E-05	0,037	0,00031	1,23E-05	0,037	0,00031	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00000243	0,007	0,000061	2,43E-06	0,007	0,000061	2,43E-06	0,007	0,000061	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000235	0,711	0,0059	0,000235	0,711	0,0059	0,000235	0,711	0,0059	2028
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,06733	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0004	13	0,4	2,63	0,33	160	649	23						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,06733	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0005	13	0,4	2,63	0,33	160	632	23						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,06733	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0006	13	0,4	2,63	0,33	160	630	2						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,06733	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0007	13	0,4	2,63	0,33	160	635	-31						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,06733	0,622	2028

002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0008	13	0,4	2,63	0,33	160	612	-36						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,0673 3	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0009	13	0,4	2,63	0,33	160	579	-36						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,0673 3	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0010	13	0,4	2,63	0,33	160	574	-8						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,0673 3	0,622	2028
002		Линия покраски радиаторов	1		Дымоход	1	0011	13	0,4	2,63	0,33	160	586	-5						2902	Взвешенные частицы (116)	0,2222	1067.961	0,622	0,2222	0,06733	0,622	0,2222	0,0673 3	0,622	2028
002		БМК 2,4 МВт (газ)БМК 2,4 МВт (газ)БМК 2,4 МВт (газ)БМК 2,4 МВт (дизтопливо, резерв)БМК 2,4 МВт (дизтопливо, резерв)БМК 2,4 МВт (дизтопливо, резерв)	111111	530053005300242 424	Дымовая труба	1	0012	30	0,8	0,29	0,144	180	872	-47						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8919	6193,75	4,4292	0,8919	6193,75	4,4292	0,8919	6193,7 5	4,4292	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,147	1020,833	0,7206	0,147	1020,833	0,7206	0,147	1020,8 33	0,7206	2028
																				0328	Сажа (583)	0,0456	316,667	0,0186	0,0456	316,667	0,0186	0,0456	316,66 7	0,0186	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,0779	7485,417	0,5715	1,0779	7485,417	0,5715	1,0779	7485,4 17	0,5715	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,192	22166,66 7	13,929	3,192	22166,67	13,929	3,192	22166, 67	13,929	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0013	4,5	0,1	14,01	0,11003 45	24,2	505	6						0402	Бутан (99)	1866,7	16964679 ,3	0,004	1866,7	1696467 9	0,004	1866,7	16964 679	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0014	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	865	5						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0015	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	875	5						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0016	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	875	3						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0017	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	861	-1						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0018	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	862	-5						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0019	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	872	-6						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0020	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	873	-7						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0021	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	859	-9						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0022	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	862	-9						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0023	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	872	-11						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Предохранительно -сбросный клапан на газгольдере.	1	1	Сбросный клапан	1	0024	4,5	0,1	14,01	0,11	24,2	872	-13						0402	Бутан (99)	1866,7	16970000	0,004	1866,7	1697000 0	0,004	1866,7	16970 000	0,004	2028
002		Резервуар для хранения газа V = 50 м3	1	8760	Дыхательн ый клапан	1	0025	2	0,05	2,24	0,0044	24,2	866	2						0402	Бутан (99)	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,4 55	0,0036	2028
002		Резервуар для хранения газа V = 50 м3	1	8760	Дыхательн ый клапан	1	0026	2	0,05	2,04	0,004	24,2	873	0						0402	Бутан (99)	0,0189	4725	0,0036	0,0189	4725	0,0036	0,0189	4725	0,0036	2028

002		Резервуар для хранения газа V = 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0027	2	0,05	2,24	0,0044	24,2	862	-6						0402	Бутан (99)	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	2028
002		Резервуар для хранения газа V = 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0028	2	0,05	2,24	0,0044	24,2	872	-7						0402	Бутан (99)	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	2028
002		Резервуар для хранения газа V = 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0029	2	0,05	2,24	0,0043982	24,2	874	-5						0402	Бутан (99)	0,0189	4297,212	0,0036	0,0189	4297,212	0,0036	0,0189	4297,212	0,0036	2028
002		Резервуар для хранения газа V = 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0030	2	0,05	2,24	0,0044	24,2	860	-16						0402	Бутан (99)	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	0,0189	4295,455	0,0036	2028
002		Резервуар для хранения дизтоплива V=12 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0031	2	0,05	2,24	0,0044	24,2	869	14						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000037	8,409	0,0000314	0,000037	8,409	3,14E-05	0,000037	8,409	3,14E-05	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0132	3000	0,0008	0,0132	3000	0,0008	0,0132	3000	0,0008	2028
002		Резервуар для хранения дизтоплива V=12 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0032	2	0,05	2,24	0,0044	24,2	872	16						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000037	8,409	0,0000314	0,000037	8,409	3,14E-05	0,000037	8,409	3,14E-05	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0132	3000	0,0008	0,0132	3000	0,0008	0,0132	3000	0,0008	2028
002		Полировальный станок Станок резьбонарезной Полировальный станок Станок резьбонарезной Полировальный станок Станок резьбонарезной Полировальный станок Станок резьбонарезной	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008	Участок механической обработки	1	0033	2				24,2	705	-22	2	2	Рукавный фильтр;	0101/100 2930/100	99,00/99,00 99,00/99,00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0,02727		0,68781	0,08127		2,04981	0,10827		2,73081	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00088		0,022	0,00176		0,044	0,0022		0,055	2028
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,049086		1,23826	0,146286		3,69026	0,194886		4,91626	2028
002		Машина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлениемМашина литья под давлением	1111	7008700870087008	Дымоход	1	0034	13	0,71	21,04	8,33	160	852	17			Рукавный фильтр;	0337/1002754/100	83,40/83,4083,40/83,40	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0,000712	0,085	0,00512	0,011819	1,419	0,084992	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные				0,0022	0,264	0,01584	0,03652	4,384	0,262944	2028

																				С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)												
002		Шихтоподготовка, Завалка шихты Пересыпка на транспортеры Узел пересыпки шихты на ленточный конвейер	1 1 1	7008 2336 2336	Участок подготовки шихтовых материалов	1	6001	2				24,2	806	53	3	4				2902	Взвешенные частицы (116)	0,647		15,4692	0,647		15,4692	0,647		15,4692		2028
002		Запорно-регулирующая арматура	15	6570	запорно-регулирующая арматура на котельной	1	6002	2				24,2	860	-53	2	2				0402	Бутан (99)	0,028		0,441	0,028		0,441	0,028		0,441		2028
002		Распилка полет Аккумуляторная	1 1		Участок упаковки готовой продукции	1	6003	2				24,2	605	-84	3	2				0322	Серная кислота (517)	0,000037		0,000263	0,000037		0,000263	0,000037		0,000263		2028
																				2936	Пыль древесная (1039*)	0,112		2,826	0,112		2,826	0,112		2,826		2028
002		Емкость для хранения масла	1	8760	Склад масла	1	6004	2				24,2	728	26	3	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00035		0,0013	0,00035		0,0013	0,00035		0,0013		2028
002		Трансфер для накатки резьбы Трансфер для накатки резьбы	1 1		Цех изготовления и сварки закладных деталей	1	6005	2				24,2	841	72	3	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00088		0,0221	0,00088		0,0221	0,00088		0,0221		2028
002		Парковка на 6 маш/мест	1	1582	Стоянка автотранспорта	1	6006	2				24,2	719	-103	5	12				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0086			0,0086			0,0086				2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014			0,0014			0,0014				2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000913			0,000913			0,000913				2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,993			0,993			0,993				2028
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,1349			0,1349			0,1349				2028
002		Парковка на 12 маш/мест	1	1582	Стоянка автотранспорта	1	6007	2				24,2	821	-109	20	6				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0049			0,0049			0,0049				2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000794			0,000794			0,000794				2028
																				0328	Сажа (583)	0,000228			0,000228			0,000228				2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001813			0,001813		0,001813			2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0115			0,0115		0,0115			2028
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,034			0,034		0,034			2028
																			2732	Керосин (654*)	0,00372			0,00372		0,00372			2028
002		Запорно-регулирующая арматура	21	9198	запорно-регулирующая арматура на котельной	1	6008	2				24,2	863	-41	2	2				0402	Бутан (99)				0,028		0,441	0,028		0,441	2028
002		Установка резки коллекторов 38 мм Установка резки коллекторов 38 мм Установка резки трубы 18 мм Установка резки трубы18 мм Линия продольной резки Трансфер для накатки резьбы Трансфер для накатки резьбы Станок для снятия фаски 18 мм Станок для снятия фаски 18 мм Станок нарезки резьбы 38 мм Станок нарезки резьбы 38 мм Станок нарезки резьбы 38 мм Станок нарезки резьбы 38 мм Станок для резки бухты Сварочные установки Сварочные установки Аппарат для газовой сварки и резки	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 7008 1350 1350	Цех изготовления и сварки закладных деталей	1	6010	2				24,2	840	59	3	2				0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)				0,1		2,523	0,1		2,523	2028
																			0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				0,02955		0,537083	0,02955		0,537083	2028
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0,001228		0,010309	0,001228		0,010309	2028
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0,010833		0,273312	0,010833		0,273312	2028

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0,01375		0,346896	0,01375		0,346896	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)				0,36676		9,253012	0,36676		9,253012	2028
002		Гараж для спецтехники Гараж для спецтехники Гараж для спецтехники Гараж для спецтехники Гараж для спецтехники	1 1 1 1 1	2336 2336 2336 2336 2336	Стоянка автотранспорта	1	6011	2				24,2	505	6	20	2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0,2			0,2			2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0,0325			0,0325			2028
																				0328	Сажа (583)				0,3875			0,3875			2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0,5			0,5			2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				2,5			2,5			2028
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0,00001			0,00001			2028
																				2732	Керосин (654*)				0,75			0,75			2028

6.5. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период эксплуатации

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на персональном компьютере по программе расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК для использования на территории Республики Казахстан (письмо №1409/9 от 02.02.2022).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, приняты согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены по всем ингредиентам, содержащимся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе санитарно-защитной зоне.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены для летнего периода года.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. При расчете

учтена максимальная нагрузка и одновременность работы технологического оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1500 х 1500 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров.

Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра.

В проекте рассмотрен расчет уровня загрязнения атмосферы в 2023 году на период эксплуатации 1 ПК. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложениях 6.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов на ЭВМ и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложении 6)

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на 2023 год на период эксплуатации представлен в таблице 6.5.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 6.5.2.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ Таблица 6.5.1

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 02.09.2022 12:38)

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 на период эксплуатации (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	29.2200	1.177440	0.265569	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1000000*	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0606	0.689183	0.509629	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0874	0.056794	0.041994	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.2123	0.212217	0.041269	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5021	0.333163	0.245071	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0006	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1528	0.098663	0.073012	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)	0.0001	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	2
0402	Бутан (99)	0.0034	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	200.000000	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0154	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	3.2583	1.042162	0.537868	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0001	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.1430	0.086335	0.019477	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	1.5627	1.022347	0.754663	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
44	0330 + 0333	0.5027	0.333163	0.245102	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
__ПЛ	2902 + 2907 + 2930	3.4298	1.042162	0.537982	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9		

Примечания: 1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 6.5.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации 1 ПК

Карагандинская область, Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет

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	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период эксплуатации (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/(20)		0.2655687/0.0265569		673/324	0033		100	1 Пусковой комплекс
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.5096288/0.1019258		1162/ -123	0012		99.4	1 Пусковой комплекс
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2450713/0.1225357		1136/ -189	0012		100	1 Пусковой комплекс
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0730121/0.3650604		1169/-88	0012		99.4	1 Пусковой комплекс
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5378683/0.2689341		673/324	0003		23.6	1 Пусковой комплекс
						0005		23.5	1 Пусковой комплекс
						0008		18.5	1 Пусковой комплекс
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.7546632		1136/ -189	0012		99.6	1 Пусковой комплекс
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Продолжение таблицы 6.5.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.2451019		1136/ -189	0012		100	1 Пусковой комплекс
П ы л и :									
2902 2907 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.5379822		673/324	0003 0005 0008		23.6 23.5 18.4	1 Пусковой комплекс 1 Пусковой комплекс 1 Пусковой комплекс

6.6. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов расчета составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ. Нормативы НДВ устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы.

Предельно допустимым выбросом для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников проектируемого объекта, установленный с учетом полного и перспективного развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения предельно допустимых концентраций (НДВ) являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{См}{ПДК} \leq 1$$

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников приведен в таблице 6.6.1 на период строительства и в таблице 6.6.2 на период эксплуатации

Таблица 6.6.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Караганда, III пусковой комплекс - нормативы

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы								год
		существующее положение на 2022 год		на 2023 г.		на 2025 г.		на 2028 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,080553	0,5022055					2023
Строительство	6002					0,060766	0,28552071			2023
Строительство	6003							0,058034	0,115897	2023
Итого:				0,080553	0,5022055	0,060766	0,28552071	0,058034	0,115897	2023
Всего по загрязняющему				0,080553	0,5022055	0,060766	0,28552071	0,058034	0,115897	2023
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,1274	0,0005					2023
Строительство	6002					0,4038	0,0002			2023
Строительство	6003							0,4038	0,0001	2023
Итого:				0,1274	0,0005	0,4038	0,0002	0,4038	0,0001	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,1274	0,0005	0,4038	0,0002	0,4038	0,0001	2023
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,00334	0,01066625					2023
Строительство	6002					0,001373	0,00564348			2023
Строительство	6003							0,00115	0,002374	2023
Итого:				0,00334	0,01066625	0,001373	0,00564348	0,00115	0,002374	2023
Всего по загрязняющему				0,00334	0,01066625	0,001373	0,00564348	0,00115	0,002374	2023
0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,00143	0,0000154					2023
Строительство	6002					0,000019	0,00000169			2023
Итого:				0,00143	0,0000154	0,000019	0,00000169			2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00143	0,0000154	0,000019	0,00000169			2023
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,0026	0,000028					2023
Строительство	6002					0,000034	0,00000308			2023
Итого:				0,0026	0,000028	0,000034	0,00000308			2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0026	0,000028	0,000034	0,00000308			2023
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,000056	0,000856					2023
Строительство	6002					0,000056	0,00023			2023
Строительство	6003							0,000056	0,000147	2023
Итого:				0,000056	0,000856	0,000056	0,00023	0,000056	0,000147	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,000056	0,000856	0,000056	0,00023	0,000056	0,000147	2023
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Строительство	0001			0,01201	0,009584	0,00286	0,00188			2023
Строительство	0002			0,00915	0,00344	0,00915	0,00344	0,00915	0,00344	2023
Строительство	0003			0,00915	0,002064	0,00915	0,002064	0,00915	0,002064	2023
Итого:				0,02116	0,013024	0,02116	0,007384	0,0183	0,005504	2023
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,017524	0,1284875					
Строительство	6002					0,016469	0,07316222			2023
Период строительства	6003							0,017669	0,030178	2023
Итого:				0,017524	0,1284875	0,016469	0,07316222	0,017669	0,030178	2023
Всего по загрязняющему				0,017524	0,1284875	0,016469	0,07316222	0,035969	0,035682	2023
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Строительство	0001			0,00166	0,00148832	0,00047	0,00031			2023
Строительство	0002			0,00119	0,000447	0,00119	0,000447	0,00119	0,000447	2023
Строительство	0003			0,00119	0,00026832	0,00119	0,00026832	0,00119	0,00026832	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Итого:				0,00285	0,00193532	0,00285	0,00102532	0,00238	0,00071532	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00285	0,00193532	0,00285	0,00102532	0,00238	0,00071532	2023
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	0001			0,000967	0,00068	0,00019	0,00013			2023
Строительство	0002			0,00078	0,0003	0,00078	0,0003	0,00078	0,0003	2023
Строительство	0003			0,000777	0,00018	0,000777	0,00018	0,000777	0,00018	2023
Итого:				0,001747	0,00098	0,001747	0,00061	0,001557	0,00048	2023
Всего по загрязняющему				0,001747	0,00098	0,001747	0,00061	0,001557	0,00048	2023
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	0001			0,005692	0,01203	0,00447	0,00294			2023
Строительство	0002			0,0012	0,00045	0,0012	0,00045	0,0012	0,00045	2023
Строительство	0003			0,001222	0,00027	0,001222	0,00027	0,001222	0,00027	2023
Итого:				0,006892	0,01248	0,006892	0,00366	0,002422	0,00072	2023
Всего по загрязняющему				0,006892	0,01248	0,006892	0,00366	0,002422	0,00072	2023
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	0001			0,01051	0,02765	0,01051	0,00691			2023
Строительство	0002			0,008	0,003	0,008	0,003	0,008	0,003	2023
Строительство	0003			0,008	0,0018	0,008	0,0018	0,008	0,0018	2023
Итого:				0,02651	0,03245	0,02651	0,01171	0,016	0,0048	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	6001			0,019551	0,1536215					2023
Строительство	6002					0,021018	0,08954958			2023
Строительство	6003							0,018061	0,0357582	2023
Итого:				0,019551	0,1536215	0,021018	0,08954958	0,018061	0,0357582	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,019551	0,1536215	0,021018	0,08954958	0,034061	0,0405582	2023
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	6001			0,000103	0,00002325					2023
Строительство	6002					0,000186	0,0000356			2023
Итого:				0,000103	0,00002325	0,000186	0,0000356			2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,000103	0,00002325	0,000186	0,0000356			2023
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересче										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,000311	0,003105					2023
Строительство	6002					0,000678	0,0009735			2023
Строительство	6003							0,0002	0,000529	2023
Итого:				0,000311	0,003105	0,000678	0,0009735	0,0002	0,000529	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,000311	0,003105	0,000678	0,0009735	0,0002	0,000529	2023
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,31773	1,538193					2023
Строительство	6002					0,000678	0,0009735			2023
Строительство	6003							0,4346	0,12303	2023
Итого:				0,31773	1,538193	0,000678	0,0009735	0,4346	0,12303	2023
Всего по загрязняющему				0,31773	1,538193	0,000678	0,0009735	0,4346	0,12303	2023
0621, Метилбензол (349)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,789234	0,490098					2023
Строительство	6002					0,541043	0,374967			2023
Строительство	6003							0,601	0,35	2023
Итого:				0,789234	0,490098	0,541043	0,374967	0,601	0,35	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,789234	0,490098	0,541043	0,374967	0,601	0,35	2023
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
Период строительства	0002			0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	2023
Период строительства	0003			0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	2023
Итого:				0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	2023
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,0000056	0,0000082					2023
Строительство	6002					0,00000071	0,0000042			2023
Строительство	6003							0,00000059	0,0000035	2023
Итого:				0,0000056	0,0000082	0,00000071	0,0000042	0,00000059	0,0000035	2023
Всего по загрязняющему				0,0000056	0,0000082	0,00000071	0,0000042	0,00000059	0,0000035	2023
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
Неорганизованные источники										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Строительство	6001			0,094554	0,941759					2023
Строительство	6002					0,117	0,048			2023
Итого:				0,094554	0,941759	0,117	0,048			2023
Всего по загрязняющему				0,094554	0,941759	0,117	0,048			2023
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,1503	0,0644					2023
Строительство	6002					0,117	0,048			2023
Строительство	6003							0,117	0,068	2023
Итого:				0,1503	0,0644	0,117	0,048	0,117	0,068	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,1503	0,0644	0,117	0,048	0,117	0,068	2023
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Организованные источники										
Период строительства	0002			0,000167	0,00006	0,000167	0,00006	0,000167	0,00006	2023
Период строительства	0003			0,000166	0,000036	0,000166	0,000036	0,000166	0,000036	2023
Итого:				0,000333	0,000096	0,000333	0,000096	0,000333	0,000096	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,000333	0,000096	0,000333	0,000096	0,000333	0,000096	2023
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,433382	1,245572					2023
Строительство	6002					0,25	0,102			2023
Строительство	6003							0,25	0,124008	2023
Итого:				0,433382	1,245572	0,25	0,102	0,25	0,124008	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,433382	1,245572	0,25	0,102	0,25	0,124008	2023
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6003							0,277778	0,079704	2023
Итого:								0,277778	0,079704	2023
Всего по загрязняющему веществу:								0,277778	0,079704	2023
2752, Уайт-спирит (1294*)										
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			0,418717	0,308157					2023
Строительство	6002					0,294507	0,21394			2023
Строительство	6003							0,6035	0,079704	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Итого:				0,418717	0,308157	0,294507	0,21394	0,6035	0,079704	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,418717	0,308157	0,294507	0,21394	0,6035	0,079704	2023
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	0002			0,004	0,0015	0,004	0,0015	0,004	0,0015	2023
Строительство	0003			0,004	0,0009	0,004	0,0009	0,004	0,0009	2023
Итого:				0,008	0,0024	0,008	0,0024	0,008	0,0024	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	6001			2,5352	0,5945					2023
Итого:				2,5352	0,5945					2023
Всего по загрязняющему				2,5432	0,5969	0,008	0,0024	0,008	0,0024	2023
2902, Взвешенные частицы (116)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	6001			0,145	0,354277					2023
Строительство	6002					0,21484	0,929158			2023
Строительство	6003							0,0232	2,59249408	2023
Итого:				0,145	0,354277	0,21484	0,929158	0,0232	2,59249408	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,145	0,354277	0,21484	0,929158	0,0232	2,59249408	2023
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	6001			2,733531	23,46060926					2023
Строительство	6002					2,459967	4,09248294			2023
Строительство	6003							1,0195	2,59249408	2023
Итого:				2,733531	23,46060926	2,459967	4,09248294	1,0195	2,59249408	2023
Всего по загрязняющему веществу:				2,733531	23,46060926	2,459967	4,09248294	1,0195	2,59249408	2023
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство	6001			0,0052	0,069					2023
Строительство	6002					0,0052	0,005916			2023
Строительство	6003							0,0052	0,005916	2023
Итого:				0,0052	0,069	0,0052	0,005916	0,0052	0,005916	2023
Всего по загрязняющему веществу:				0,0052	0,069	0,0052	0,005916	0,0052	0,005916	2023
2936, Пыль древесная (1039*)										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Неорганизованные источники										
Строительство	6001			1,71	0,00003376	0,0052	0,005916	1,71	0,00003376	2023
Итого:				1,71	0,00003376	0,0052	0,005916	1,71	0,00003376	2023
Всего по загрязняющему веществу:				1,71	0,00003376	0,0052	0,005916	1,71	0,00003376	2023
Всего по объекту:				**9,65321362**	**29,92948096**	**5,05544873**	**6,49367334**	**3,87974061**	**3,74979412**	
Из них:										
Итого по организованным				**0,06749202**	**0,06336534**	**0,06749202**	**0,02688534**	**0,04899202**	**0,01471534**	
Итого по неорганизованным				**9,5857216**	**29,86611562**	**4,98795671**	**6,466788**	**3,83074859**	**3,73507878**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Караганда, Завод литья под давлением эксплуатация 3 ПК нормативы

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняю-щего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00039	0,09958	0,00039	0,09958	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	0,00048	0,11657	2023
	0033			0,02727	0,68781	0,02727	0,68781	0,08127	2,04981	0,08127	2,04981	0,08127	2,04981	0,10827	2,73081	0,10827	2,73081	0,10827	2,73081	0,10827	2,73081	0,10827	2,73081	0,10827	2,73081	2023
Неорганизованные источники																										
	6010							0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	0,1	2,523	2023
Всего:				0,02766	0,78739	0,02766	0,78739	0,18175	4,68938	0,18175	4,68938	0,18175	4,68938	0,20875	5,37038	0,20875	5,37038	0,20875	5,37038	0,20875	5,37038	0,20875	5,37038	0,20875	5,37038	2023
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																										
Неорганизованные источники																										
2 Пусковой комплекс	6010							0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	2023
Всего:								0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	0,02955	0,537083	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																										
Неорганизованные источники																										
2 Пусковой комплекс	6010							0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	2023
Всего:								0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	0,001228	0,010309	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00198	0,28828	0,00198	0,28828	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	0,0029	0,45868	2023
	0003			0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	0,00755	0,19	2023
	0012			0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	0,8919	4,4292	2023
Неорганизованные источники																										
	6010							0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	0,010833	0,273312	2023
Всего:				0,90143	4,90748	0,90143	4,90748	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	0,913183	5,351192	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0003			0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	0,00123	0,031	2023
	0012			0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	0,147	0,7206	2023
Всего:				0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	0,14823	0,7516	2023
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00026	0,059821	0,00026	0,059821	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	2023
Всего:				0,00026	0,059821	0,00026	0,059821	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	0,00032	0,069745	2023
(0322) Серная кислота (517)																										
Неорганизованные источники																										
2 Пусковой комплекс	6003			0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	2023
Всего:				0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	0,000037	0,000263	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0328) Сажа (583)																										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
2 Пусковой комплекс	0012			0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	2023
Всего:				0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	0,0456	0,0186	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00058	0,077705	0,00058	0,077705	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	0,00086	0,126815	2023
	0003			0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	0,000243	0,0061	2023
	0012			1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	1,0779	0,5715	2023
Всего:				1,078723	0,655305	1,078723	0,655305	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	1,079003	0,704415	2023
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	0,00014	0,04558	2023
	0031			0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	2023
	0032			0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	0,000037	0,0000314	2023
Всего:				0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	0,000214	0,0456428	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,0714	3,0836	0,0714	3,0836	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	0,076	3,8936	2023
	0002			0,0712	0,512	0,0712	0,512	0,0563548	0,405248	0,0563548	0,405248	0,0563548	0,405248	0,029548	0,21248	0,029548	0,21248	0,029548	0,21248	0,029548	0,21248	0,029548	0,21248	0,029548	0,21248	2023
	0003			0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	0,0235	0,59	2023
	0012			3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	3,192	13,929	2023
	0034							0,000712	0,00512	0,000712	0,00512	0,000712	0,00512	0,0118192	0,084992	0,0118192	0,084992	0,0118192	0,084992	0,0118192	0,084992	0,0118192	0,084992	0,0118192	0,084992	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
	6010							0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	0,01375	0,346896	2023
Всего:				3,3581	18,1146	3,3581	18,1146	3,3623168	19,169864	3,3623168	19,169864	3,3623168	19,169864	3,3466172	19,056968	3,3466172	19,056968	3,3466172	19,056968	3,3466172	19,056968	3,3466172	19,056968	3,3466172	19,056968	2023
(0338) диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)																										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	2023
Всего:				0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	0,00028	0,10516	2023
(0402) Бутан (99)																										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																										
2 Пусковой комплекс	0013				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0014				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0015				0,004		0,0004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0016				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0017				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0018				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0019				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0020				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0021				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0022				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0023				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0024				0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004		0,004	2023
	0025			0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	2023
	0026			0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	2023
	0027			0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	2023
	0028			0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	2023
	0029			0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	2023
	0030			0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	0,0189	0,0036	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Неорганизованные источники																										
	6002			0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	2023
	6008							0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	0,028	0,441	2023
Всего:				0,1414	0,5106	0,1414	0,5106	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	0,1694	0,9516	2023
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)																										
Неорганизованные источники																										
2 Пусковой комплекс	6004			0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	2023
Всего:				0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	0,00035	0,0013	2023
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	0,0528	1,52	2023
	0002			0,22	1,584	0,22	1,584	0,17413	1,253736	0,17413	1,253736	0,17413	1,253736	0,0913	0,65736	0,0913	0,65736	0,0913	0,65736	0,0913	0,65736	0,0913	0,65736	0,0913	0,65736	2023
	0031			0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	2023
	0032			0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	0,0132	0,0008	2023
	0034							0,0022	0,01584	0,0022	0,01584	0,0022	0,01584	0,03652	0,262944	0,03652	0,262944	0,03652	0,262944	0,03652	0,262944	0,03652	0,262944	0,03652	0,262944	2023
Всего:				0,2992	3,1056	0,2992	3,1056	0,25553	2,791176	0,25553	2,791176	0,25553	2,791176	0,20702	2,441904	0,20702	2,441904	0,20702	2,441904	0,20702	2,441904	0,20702	2,441904	0,20702	2,441904	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0001			1,08583	29,57826	1,08583	29,57826	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	1,087	29,78226	2023
	0003			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0004			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0005			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0006			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0007			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0008			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0009			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0010			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0011			0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	0,2222	0,622	2023
	0033			0,00088	0,022	0,00088	0,022	0,00176	0,044	0,00176	0,044	0,00176	0,044	0,0022	0,055	0,0022	0,055	0,0022	0,055	0,0022	0,055	0,0022	0,055	0,0022	0,055	
Неорганизованные источники																										
	6001			0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	0,647	15,4692	2023
	6005			0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	0,00088	0,0221	2023
	6010							0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	0,36676	9,253012	2023
Всего:				3,73439	50,68956	3,73439	50,68956	4,1032	60,168572	4,1032	60,168572	4,1032	60,168572	4,10364	60,179572	4,10364	60,179572	4,10364	60,179572	4,10364	60,179572	4,10364	60,179572	4,10364	60,179572	2023
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0001			0,00028	0,03509	0,00028	0,03509	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	2023
Всего:				0,00028	0,03509	0,00028	0,03509	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	0,00042	0,05964	2023
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																										
Организованные источники																										
2 Пусковой комплекс	0033			0,049086	1,23826	0,049086	1,23826	0,146286	3,69026	0,146286	3,69026	0,146286	3,69026	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	2023
Всего:				0,049086	1,23826	0,049086	1,23826	0,146286	3,69026	0,146286	3,69026	0,146286	3,69026	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	0,194886	4,91626	2023
(2936) Пыль древесная (1039*)																										
Неорганизованные источники																										
2 Пусковой комплекс	6003			0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	2023
Всего:				0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	0,112	2,826	2023
Всего по предприятию:				**9,89724**	**83,8522718**	**9,89724**	**83,8522718**	**10,5488978**	**101,9418018**	**10,5488978**	**101,9418018**	**10,5488978**	**101,9418018**	**10,5607282**	**103,3976338**	**10,5607282**	**103,3976338**	**10,5607282**	**103,3976338**	**10,5607282**	**103,3976338**	**10,5607282**	**103,3976338**	**10,5607282**	**103,3976338**	2023
Твердые:				**3,969016**	**55,5949**	**3,969016**	**55,5949**	**4,620034**	**71,999844**	**4,620034**	**71,999844**	**4,620034**	**71,999844**	**4,696074**	**73,917844**	**4,696074**	**73,917844**	**4,696074**	**73,917844**	**4,696074**	**73,917844**	**4,696074**	**73,917844**	**4,696074**	**73,917844**	2023
Газообразные, жидкие:				**5,928224**	**28,2573718**	**5,928224**	**28,2573718**	**5,9288638**	**29,9419578**	**5,9288638**	**29,9419578**	**5,9288638**	**29,9419578**	**5,8646542**	**29,4797898**	**5,8646542**	**29,4797898**	**5,8646542**	**29,4797898**	**5,8646542**	**29,4797898**	**5,8646542**	**29,4797898**	**5,8646542**	**29,4797898**	2023

6.7. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников.

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период. По Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 строительные работы не классифицируются.

Данное предприятие на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно разделу 2 «Металлические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства», п. 8 «Класс III – СЗЗ -300 м», п/п 7 «Производство фасонного цветного литья под давлением мощностью 10000 тонн в год (9500 тонн литья под давлением из алюминиевых сплавов и 500 тонн литья из цинковых сплавов)» относится к III классу опасности.

Соответственно СЗЗ зона составляет 300 метров.

Казахстанский завод литья под давлением, согласно Приложению 2, Разделу 1. п.п. 2.5.2. Экологического Кодекса РК выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов; относится к 1 категории.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы, при эксплуатации завода литья под давлением показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе СЗЗ не превышает 1ПДК, следовательно, принятый размер санитарно-защитной зоны не требует уточнения.

6.8. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха проектом предусматривается комплекс мероприятий:

- упорядоченное движение техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения;
- сокращение времени нетехнологических простоев техники с работающим двигателем за счет лучшей организации производственных операций;
- применение высокопроизводительной техники с современными экономичными двигательными установками;
- применение пылеподавления при производстве работ (орошение дорог водой, орошение отвалов породы водой);
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- использование малосернистого дизельного топлива, что позволит увеличить эксплуатационное время работы двигателя между ремонтами и снизить выбросы диоксида серы.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

6.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в

населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП на ПХВ «Казгидромет». В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают 3 режима.

1. **Первый режим** – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера указанные в разделе 6.1 приложения 40.

2. **Второй режим** – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %.

Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера указанные в разделе 6.2 приложения 40.

3. **Третий режим** – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов, РГП на ПХВ «Казгидромет» в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами «Казгидромет».

Согласно ответу Министра энергетики на обращение №290626, опубликованного на официальной блог-платформе руководителей государственных органов Республики Казахстан, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются **только в том случае**, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте прогнозируются случаи неблагоприятных метеорологических условий.

Таким образом, учитывая вышеизложенное и фактически осуществляемые работы РГП на ПХВ «Казгидромет», работа по прогнозированию НМУ в районе расположения месторождения не осуществляется, т.е. прогнозы о НМУ (загрязнение атмосферного воздуха) не составляются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ для Казахстанского завода литья под давлением не разрабатываются.

6.10. Предложения по организации мониторинга

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам, с частотой отбора проб - 1 раз в квартал. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролирующих веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вкладчика в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO2 (суммация по пылям).

Координаты контрольных точек приведены в таблице 6.10.1.

Таблица 6.10.1.

Контрольные точки на границе СЗЗ
для проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг. коорд.[1]			ПДКмр. мг/м^3	ПДКсс. мг/м^3	ОБУВ мг/м^3
	X	Y				
1А	950	6534	Азота диоксид	0,2	0,04	-
2А	3154	3244	Серы диоксид	0,5	0,05	-
3А	1512	-330	Углерода оксид	5,0	3,0	-
4А	-997	3053	Пыль неорг.70-20% SiO_2 / (сумма по пылям)	0,3/ 0,5	0,1/ 0,15	-

[1] - координаты приведены в локальной (заводской) системе координат

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на период эксплуатации завода литья под давлением, приведен в таблице 6.10.2 на 2023 год.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

ЭРА v2.5 ТОО "ЭКОС"

Таблица 6.10.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

Караганда, Завод литья под давлением эксплуатация 3 ПК нормативы

N исто чника, N конт роль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди чность контро- ля	Периодич ность контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	2 Пусковой комплекс	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ кварт		0.00048	0.02881495	Аккредитован ная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0029	0.17409032		K095
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)			0.00032	0.01920997		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00086	0.05162678		K095
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00014	0.00840436		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.076	4.56236701		K095
		диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)			0.00028	0.01680872		0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.0528	3.16964445		0002
		Взвешенные частицы (116)			1.087	65.2538545		0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (Динас) (493)			0.00042	0.02521308		0002
0002	2 Пусковой комплекс	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.029548	3.54711087		0002
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.0913	10.960174		0002
0003	2 Пусковой комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0000755	0.22844431		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0000123	0.03721676		K095
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00000243	0.00735258		K095
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.000235	0.71105183		K095
		Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0004	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0005	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0006	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0007	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0008	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0009	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002

Продолжение таблицы 6.10.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0010	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0011	2 Пусковой комплекс	Взвешенные частицы (116)			0.2222	1067.961		0002
0012	2 Пусковой комплекс	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сажа (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.8919 0.147 0.0456 1.0779 3.192	6193.75 1020.83333 316.666667 7485.41667 22166.6667		K095 K095 0002 K095 K095
0026	2 Пусковой комплекс	Бутан (99)			0.0189	4725		0002
0027	2 Пусковой комплекс	Бутан (99)			0.0189	4295.45455		0002
0028	2 Пусковой комплекс	Бутан (99)			0.0189	4295.45455		0002
0029	2 Пусковой комплекс	Бутан (99)			0.0189	4297.2125		0002
0030	2 Пусковой комплекс	Бутан (99)			0.0189	4295.45455		0002
0031	2 Пусковой комплекс	Сероводород (Дигидросульфид) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000037 0.0132	8.40909091 3000		0002 0002
0032	2 Пусковой комплекс	Сероводород (Дигидросульфид) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000037 0.0132	8.40909091 3000		0002 0002
0033	2 Пусковой комплекс	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.10827 0.0022 0.194886			0002 0002 0002
0034	2 Пусковой комплекс	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.0118192 0.03652	1.41887155 4.38415366		0002 0002

ПРИМЕЧАНИЕ:
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
K095 - "Воздух атмосферный. Определение массовых концентраций компонентов газоанализаторами".ТОО "Казцинк",г. Усть-Каменогорск

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89, а также расчет рассеивания на РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лизцензию на предоставление такого рода услуг.

Неорганизованные источники будут контролироваться расчетно-балансовым методом. Расчетно-балансовый метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Выводы

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия производимых работ на окружающую среду и здоровье население.

Соблюдение технологических процессов при проведении строительных работ и при эксплуатации завода литья под давлением, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух.

Выбросы от всех источников загрязняющих веществ принимаются в качестве допустимых выбросов в атмосферу.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается:

- ***временный масштаб – временный (2 балл);***
- ***интенсивность воздействия – слабая (2 балла).***

***Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – воздействие* низкое.**

7.ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Изменение окружающей природной среды при водохозяйственной деятельности возможно при аварийных ситуациях. К таким изменениям можно отнести:

- размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод, и образование заболоченности при утечке воды и сточных вод из трубопроводов, проложенных по поверхности земли;
- растекание производственных, бытовых и химически загрязненных жидкостей, которое может произойти при повреждении наземных емкостей, резервуаров хранения запаса воды и регулирующих емкостей сточных вод;
- изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их инфильтрация) и, следовательно, условия формирования подземных вод в период проведения работ.

Все эти изменения будут иметь локальный характер и слабую степень воздействия.

На расстоянии 7 км в северном направлении протекает река Кокпекты.

На расстоянии 135 метров в восточном направлении от территории проектируемого завода литья под давлением находится искусственно созданный нагорный канал.

Рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

По масштабу воздействия на период эксплуатации завода процессы литья под давлением являются локальным источником, в результате которого формируется ареал загрязнения, формы, и размеры которого в плане изменяются в различных пределах и зависят от интенсивности и характера поступления загрязнений (постоянное, периодическое), химического состава, гидрогеологических условий (литологического строения); гидрологического режима.

7.2. Водопотребление и водоотведение

На период проведения **строительно-монтажных работ** стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на площадке являются временными. Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

Сроки строительства трех ПК:

1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев.

ПК – май 2028-декабрь 2028 гг. - 8 месяцев.

Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в специальных емкостях.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СНиП. Р.К.4.01-41-2006 приложение 3 табл. 3.1, п.п 23 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Нормы расхода приняты для районов застройки зданиями с водопользованием, водопотребление на одного жителя - 25 л/сутки. Расчетное число работающих на период строительства 1 ПК составляет 82 человек, 2 ПК составляет 82 человек, 3 ПК составляет 72 человек. Строительные работы ведутся одну смену. Продолжительность строительных работ – 1 ПК строительства 7 месяцев, 2 ПК строительства – 7 месяцев, 3 ПК строительства 8 месяцев.

Суточное водопотребление составит:

1 ПК: 25 х 82 х 10^{-3}= 2,5 $м^3$/сутки.

2 ПК: 25 х 82 х 10^{-3}= 2,5 $м^3$/сутки.

3 ПК: 25 х 72 х 10^{-3}= 1,8 $м^3$/сутки.

Объем водопотребление за период строительства составит:

1 ПК: 2,5 х 7 мес х 30 дней = 525,0 $м^3$.

2 ПК: 2,5 х 7 мес х 30 дней = 525,0 $м^3$.

1 ПК: 1,8 х 8 мес х 30 дней = 432,0 $м^3$.

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет:

1 ПК: 2,5 $м^3$/сутки и 252,0 $м^3$ за период строительства.

2 ПК: 2,5 $м^3$/сутки и 252,0 $м^3$ за период строительства.

3 ПК: 1,8 $м^3$/сутки и 432,0 $м^3$ за период строительства.

Для нужд работающих на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной с последующим сливом в места согласованные СЭУ.

Технические решения по водоснабжению, водоотведению, пожарной безопасности на **период эксплуатации** для объекта приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами РК.

Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения: хозяйственно-питьевых нужд; противопожарных нужд; производственных нужд.

Источником водоснабжения является водопровод хозяйственно-питьевого назначения АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» Ду315 и противопожарного Ду 355. Площадка предприятия подключается к кольцевой сети АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка» тремя вводами (2 по кольцевой схеме противопожарный, 1 для хозяйственно-бытовых нужд). Подключение произведено к разным участкам кольцевой сети. Гарантированный напор в точках подключения 0,6 МПа.

В соответствии с техническими условиями №01-03/222 от 23.05.2022 «АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» на подключении в колодце установлены прибор учета, с защитой от магнитного воздействия и системой дистанционного съёма данных, регулятор давления, регулятор расхода воды, ограничивающий водопотребление предприятия в объеме, предусмотренном ТУ. Категории объекта водоснабжения 2. Для хранения противопожарного-аварийного запасов воды предприятий в системе водоснабжения предусмотрены резервуары /5 резервуаров по 100м^3.

Вода для хозяйственно – питьевых нужд от существующей кольцевой сети водопровода зоны «Сарыарка» Ø315мм подается в кольцевую сеть предприятия. Вода для противопожарных нужд от существующей кольцевой сети водопровода зоны «Сарыарка» Ø355 мм подается в кольцевую сеть противопожарных резервуаров. Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного производственного водопровода принята из полиэтиленовых труб СТ РК 4427-2004. На сети установлены пожарные гидранты, арматура отключения и опорожнения аварийных участков, задвижки на вводах к зданиям и сооружениям. Сеть В1 обеспечивает хозяйственно-питьевые, производственные нужды и сеть В2 обеспечивает противопожарные нужды.

Холодное водоснабжение. Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного производственного водопровода Завода принята из полиэтиленовых труб СТ РК 4427-2004. Прокладка трубопроводов выполнена с учетом просадочных свойств грунтов.

Системы канализации. По составу сточных вод на Заводе предусмотрены раздельные системы канализации:

- Бытовая канализация;

- Производственная канализация;
- Дождевая канализация.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов через внутреннюю канализацию зданий и выводятся в наружную канализационную сеть Ду200. Все бытовые стоки с площадки самотеком поступают в сеть «Индустриальной зоны-Алматы» Ду400 и далее отводятся на городские очистные сооружения.

Производственная канализация предусмотрена для отвода загрязненных стоков от технологического оборудования. Материал труб сталь ГОСТ 10704-91. Сети канализации прокладываются под полом в водонепроницаемом канале, для предотвращения промачивания грунтов. Стоки подаются на очистные сооружения производственных и ливневых стоков.

Для отвода дождевых и талых вод с территории Завода предусмотрена сеть дождевой канализации. Стоки через дождеприемники поступают в сеть и отводятся на «Очистные сооружения производственных и ливневых стоков». Очищенные стоки используются на полив в соответствии с "Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72. Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы.

«Очистные сооружения производственных и ливневых стоков» принимают дождевые стоки с территории предприятия и производственные стоки от оборотных систем. Производительность и метод очистки на «Очистных сооружениях производственных и ливневых стоков» приняты с учетом периодичности поступления стоков, и с учетом загрязнений. Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, нефтепродукты, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения. Производственные стоки от оборотных систем близки по качеству к дождевым стокам.

В состав «Очистных сооружений производственных и ливневых стоков» входят заглубленные сооружения:

- Аккумулирующий резервуар - усреднитель монолитный железобетонный. Рабочий объем 400м3, размер в плане 11х11мертов. Резервуар применен для сбора

наиболее концентрированного загрязненного дождевого стока и равномерной подачи воды в очистной агрегат.

- Однокорпусный комплексный очистной агрегат в стеклопластиковой емкости; (Пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный блок в одном корпусе) Производительностью 11л/сек.
- Резервуар чистой воды, монолитный железобетонный. Рабочий объем 400м3. Стоки из данного резервуара, очищенные до требований, указанных в ТУ “зоны Сарыарка», после очистных сооружений обеззараживаются и используются на полив и пылеподавление территории предприятия или сбрасываются в дождевую сеть “зоны Сарыарка».
- Колодцы и трубы обвязки сооружений.

После окончания строительства сетей водоснабжения в соответствии с требованиями СП, утвержденным Приказом МНЭ РК№209 от 16.03.2015г.- проводятся работы по промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных сетей.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 СП № 209 от 16.03.2015г.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию въезды со строительной площадки оборудуются пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта. Вода для технических нужд будет доставляться автоводовозами и храниться в специальной емкости, оборудованной насосом.

В период эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных водоисточников не производится. Воздействия на грунтовые воды не будет.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

7.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Для предотвращения загрязнения подземных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность. Предлагаются следующие мероприятия, направленные на защиту подземных вод:

- На территории участка, исключать размещение и строительство свалок мусора и бытовых отходов и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных и подземных вод;
- Для сброса бытовых сточных вод, на участке работ установить гидроизоляционный выгреб. По мере накопления бытовые стоки вывозить сторонними организациями согласно договора;
- Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- Содержать подвижные механизмы и автотранспорт в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за техникой;
- Ознакомить работников о порядке ведения работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участка работ, разработка оптимальных схем движения;
- Применять оптимальные технологические решения, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
- Сохранять естественный ландшафт прилегающего к территории участка земли;
- Образующиеся твердо-бытовые отходы (бумаги, окурки сигарет, пачки от сигарет, полиэтиленовые пакеты, тряпки и т.д.) собирать в металлический контейнер, устанавливаемый на бетонной площадке. По мере накопления бытовые отходы вывозить на полигон ТБО.

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на окружающие водные ресурсы и обеспечить их защиту от загрязнения и истощения.

Выводы

Проектные решения в области охраны подземных вод соответствуют основным положениям Водного кодекса РК и Правилам охраны поверхностных вод РК. Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на подземные воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется.

В целом воздействие на подземные воды, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, можно оценить:

- ***временный масштаб – временный (2 балла);***
- ***интенсивность воздействия – слабая (2 балла).***

Интегральная оценка воздействия составит 4 балла – воздействие **низкой значимости.**

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314.

На период **строительства** «Казахстанского завода литья под давлением» образуются следующие виды отходов:

1. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10*);
2. Отходы сварки (код 12 01 13);
3. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);

4. Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) *(код 13 08 99*);*
5. Отходы от удаления песка (код 19 08 02);
6. Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03*).

На период **эксплуатации** «Казахстанского завода литья под давлением» сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Свинцовые аккумуляторы (код 16 06 01*),
2. Отработанные моторные масла (код 13 02 05*),
3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 08*)
4. Другие гидравлические масла (код 13 01 13*)
5. Антифриз (код 16 01 15).
6. Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) (код 13 08 99)
7. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10*)
8. Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07*),
9. Автомобильные воздушные фильтры (код 16 01 99),
10. Стекло (Лампы, не содержащие ртуть) (код 16 01 20);
11. Отработанные шины (код 16 01 03).
12. Отходы сварки (код 12 01 13)
13. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (код 12 01 21);
14. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)
15. Отходы от уборки улиц (код 20 03 03)
16. Смешанная упаковка (код 15 01 06).
17. Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17* (код 10 08 18)

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

1) Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (ЛКМ), образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. По мере образования, тара из-под ЛКМ, временно складируется и хранится в металлических контейнерах на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): лак пентафталевый – 1,22, алкидная смола – 1,26, двуокись титана – 3,23, цинковые белила – 0,34, железный сурик – 0,34, свинцовый сурик – 0,34, уайт-спирит – 0,29, лазурь железная – 0,05, толуол – 2,29, бутилацетат – 0,49, ацетон – 0,67, ксилол – 2,2, масло подсолнечное – 0,53, железо – 85, олово – 1,77. Токсичным компонентом являются химические соединения ЛКМ.

2) Отходы сварки, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. По мере образования огарки сварочных электродов временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются на переработку.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1. Основным компонентом является – железо.

3) Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д. ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. По мере образования ТБО собираются в пластиковых и металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, после передается сторонней организации по договору.

Смешанные коммунальные отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

4.Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) . Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна, (янтарный список АС030)

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание.

5. Отходы от удаления песка. Количество нефтепродуктов и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (3В) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

6.Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03*) образуется после строительства, ремонта помещений и оборудования, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%. По мере накопления вывозится с территории

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.Свинцовые аккумуляторы отработанные автомобильные, образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. По мере образования отработанные аккумуляторы временно собираются и хранятся в специально отведенном помещении с бетонированным основанием размещенного в поверхностном комплексе. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы передают сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: свинец и его соединения– 62, кислота серная – 16,56, полипропилен – 10, поливинилхлорид – 2,17, вода – 9,27. Токсичным компонентом является – свинец.

2. Отработанные моторные масла, образуются при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств. По мере образования отработанные моторные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств. По мере образования отработанные трансмиссионные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 97,96, вода – 1,02, механические примеси – 1,02. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

4. Другие гидравлические масла, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники. По мере образования отработанные гидравлические масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

5. Антифриз, образуется в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. По мере образования отработанные охлаждающие жидкости собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этан-1,2-диол – 92, 2-Этилгексаноат – 3, механические примеси – 1, масло минеральное – 1, вода – 3. Основным токсичным компонентом является – этан-1,2-диол.

6. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02, образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. Промасленная ветошь промасленная, образование происходит в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. По мере образования транспортной партии промасленная ветошь временно накапливается и хранится в металлических контейнерах, расположенных на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ткань, текстиль – 60, масло минеральное – 17, механические примеси – 8, вода – 15. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

7.Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (ЛКМ), образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. По мере образования, тара из-под ЛКМ, временно складируется и хранится в металлических контейнерах на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): лак пентафталевый – 1,22, алкидная смола – 1,26, двуокись титана – 3,23, цинковые белила – 0,34, железный сурик – 0,34, свинцовый сурик – 0,34, уайт-спирит – 0,29, лазурь железная – 0,05, толуол – 2,29, бутилацетат – 0,49, ацетон – 0,67, ксилол – 2,2, масло подсолнечное – 0,53, железо – 85, олово – 1,77. Токсичным компонентом является –хим.соединения ЛКМ.

8. Отработанные масляные фильтры, образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. По мере образования отработанные топливные фильтры временно собираются и хранятся на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры, передают сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо металлическое – 25, целлюлоза – 30, алюминий – 15, синтетический каучук – 5, нефтепродукты – 20, присадки – 5. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

9 Автомобильные воздушные отработанные фильтры, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. По мере образования отработанные воздушные фильтры временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в поверхностном комплексе. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 40,356, углерод – 0,0706, марганец – 0,3279, кремний – 0,0858, хром – 0,0757, железо – 49,885, шерсть – 2,945, вискозное волокно – 1,254, механические примеси – 5. Основным компонентом является – целлюлоза.

10. Стекло (Лампы, не содержащие ртуть) (код 16 01 20), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы рудничных светильников в процессе освещения. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Отработанные лампы временно накапливаются и хранятся в металлических контейнерах в

специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев отработанные лампы освещения передаются сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): сталь – 67,332, поликарбонат – 20,15, алюминий – 4,018, полистирол – 3,585, медь – 0,838, гетинакс – 0,723, олово – 0,084, серебро – 0,003, полимерная смола – 3,122, кремний – 0,139, люминофор – 0,006.

11. Отработанные шины, образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении. По мере образования отработанные автомобильные шины временно собираются и хранятся на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, железо металлическое – 3, ткань, текстиль – 1. Основным компонентом является – синтетический каучук.

12. Отходы сварки, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. По мере образования огарки сварочных электродов временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются на переработку.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1. Основным компонентом является – железо.

13. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, образуется при износе рабочего инструмента-точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования. По мере образования лом абразивных кругов временно складируется на стеллажах в местах их образования. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: карборунд (карбид кремния)-90%, железо-10%.

14. Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д.

ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. По мере образования ТБО собираются в пластиковых и металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, после передается сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

15. Отходы от уборки улиц образуются в процессе уборки территории. Хранятся на территории в контейнере. По мере накопления вывозятся вместе с ТБО на свалку.

На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья

16.Смешанная упаковка образуется при растаривании материалов и оборудования. Хранятся в специально отведенном месте. По мере накопления, отходы сдаются специализированным организациям по договору. Сбор отхода по мере образования предусмотрен в металлическом контейнере. Хранение на территории предприятия временное на срок не более шести месяцев организовывается по принципу не смешивания с другими видами отходами. Состав отхода (%): пластик – 95,0, полиэтилен – 5.

17. Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 03 25 образуются из-за угара сплава и шлака К отходам данного литейного производства относятся: -металлургические литейные шлаки (МЛШ) - шламы пылегазоочистки (ШПГО).

8.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

8.2.1. Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье.

Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м^3 и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

8.2.2.Расчеты и обоснование объемов образования отходов при строительстве предприятия

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) годовое количество определяется по следующей формуле:

$$M_{ТБО} = p * m * \rho$$

$M_{ТБО}$ – годовое количество отходов, т;

p – норма накопления отходов в благоустроенном секторе, $м^3$/год. чел;

m – количество человек, чел.;

ρ – удельный вес (плотность) ТБО $т/м^3$.

Расчетное количество образования ТБО

Вид отходов	Кол-во человек	Плотность $т/м^3$	Ср. норма накопления на 1 человека, $м^3$/год. чел	Кол-во, тонн
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы (1 ПК)	82	0,25	0,3	6,15/12 мес * 7 мес = 3,59
Смешанные коммунальные отходы (1 ПК)	82	0,25	0,3	6,15/12 мес * 7 мес = 3,59
Смешанные коммунальные отходы (1 ПК)	72	0,25	0,3	5,4/12 мес * 8 мес = 3,6

При проведении сварочных работ образуются **отходы сварки** *(код 12 01 13)*. Данный вид отхода будет складироваться в металлический контейнер.

Расчет годового количества отходов сварки (код 12 01 13) производится по формуле:

$$N_{огар} = M_{ост} * \alpha$$

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов – 0,341 т/год,

α –остаток электрода от массы электрода, α=0,015

1 ПК: 4,382 * 0,015 = 0,0657 т/год

2 ПК: 1,87 * 0,015 = 0,028 т/год

3 ПК: 0,883 * 0,015 = 0,0132 т/год

Расчет нормы образования **отходов от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами** (код 15 01 10) определяется по формуле:

$$N = M_i * n + M_{ki} * \alpha_i, \ т/год,$$

1 ПК строительства:

Марка краски	Mki - масса краски в i-ой таре, т	αi – содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	Mi – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» N = Mi * n + Mki * αi (N = ст.6 * ст.5 + ст.2 * ст.3)
1	2	3	4	5	6	7
ГФ-021	0,5	0,02	0,05	10	0,0025	0,035
Уайт-спирит	0,097	0,02	0,001	97	0,0025	0,244
Лак БТ	0,267	0,02	0,025	11	0,0035	0,045
растворитель Р-4, №646	0,52	0,02	0,001	25	0,0035	0,098
эмаль ПФ-115, МА-015	**0,62**	0,02	0,025	25	0,0035	0,1
грунтовка эпоксидная	**6,142**	0,02	0,025	25	0,0035	**0,623**
Итого:						**1,145**

2 ПК строительства:

Марка краски	Mki - масса краски в i-ой таре, т	αi – содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	Mi – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» N = Mi * n + Mki * αi (N = ст.6 * ст.5 + ст.2 * ст.3)
1	2	3	4	5	6	7
ГФ-021	0,353	0,02	0,05	10	0,0025	0,032
Лак БТ	0,023	0,02	0,025	1	0,0035	0,039
эмаль ПФ-115, МА-015	**0,468**	0,02	0,025	25	0,0035	0,097
Итого:						**0,168**

3 ПК строительства:

Марка краски	Mki - масса краски в i-ой таре, т	αi – содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	Mi – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» N = Mi * n + Mki * αi (N = ст.6 * ст.5 + ст.2 * ст.3)
1	2	3	4	5	6	7
ГФ-021	0,136	0,02	0,05	10	0,0025	0,028
Уайт-спирит	0,0223	0,02	0,001	97	0,0025	0,243
БТ-177, БТ-123 (БТ-577)	0,046	0,02	0,025	11	0,0035	0,04
эмаль ПФ-115, МА-015	**0,2**	0,02	0,025	25	0,0035	0,0915
бензин	0,123	0,02	0,001	1	0,0025	0,00496
Итого:						**0,40746**

Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) *(код 13 08 99*).*

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

1 ПК строительства:

Поступающее количество ветоши (Mo)	Норматив содержания в ветоши масел (M)	Норматив содержания в ветоши влаги (W)	Кол-во отхода, т/год
0,3355	0,04026	0,050325	**0,426**

2 ПК строительства:

Поступающее количество ветоши (Mo)	Норматив содержания в ветоши масел (M)	Норматив содержания в ветоши влаги (W)	Кол-во отхода, т/год
0,1455	0,01746	0,021825	**0,185**

3 ПК строительства:

Поступающее количество ветоши (Mo)	Норматив содержания в ветоши масел (M)	Норматив содержания в ветоши влаги (W)	Кол-во отхода, т/год
0,313	0,03756	0,04695	**0,398**

Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03) в количестве 4,534 тонн образуются согласно сметной документации в 3 ПК.

Отходы от удаления песка (код 19 08 02).

Норма образования сухого осадка (N ос) может быть рассчитана по формуле:

$$N\ ос = Свзв * n + Снп * Q * n,\ т/год,$$

где С - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м ; С - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м ; Q - расход сточной воды, м /год; n - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Состав ЗВ в поверхностном стоке принят согласно ВСН 01-89: по взвешенным веществам – 300 мг/л; по нефтепродуктам – 40 мг/л.

300 мг/л в переводе в т/м3 составляет 3.0 кг/м3 или 0.0003 т/м^3.

40 мг/л в переводе в т/м3 составляет 0.4 кг/м3 или 0.00004 т/м^3.

0.96 эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

$$N=0,0003*1620*0,96+0,00004*1620*0,96= 0,529\ т/пер.стр$$

Осадок от мойки колес будет вывозиться специализированным организациям.

8.2.3. Расчеты и обоснование объемов образования отходов при осуществлении деятельности на предприятии

Свинцовые аккумуляторы

Расчет проводился согласно п/п. 2.24 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (mi) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \Sigma ni \times mi \times \alpha \times 10^{-3}/\tau,\ т/год$$

Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

марка аккумулятора	Кол-во установленных аккумуляторных батарей, шт	Средний вес 1 аккумуляторной батареи с электролитом, т	Средний срок службы аккумулятора, лет	Кол-во отхода, т/год
6 СТ	2	0,004	1	0,008
Varta	2	0,016	1	0,032
			Итого:	***0,04***

Отработанное моторное масло

Расчет норматива образования отработанного моторного масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет количества отработанного моторного масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$Мотх = \Sigma Ni \times Vi \times k \times \rho \times L/Lн \times 10\text{-}3, \text{ т/год}$$

где:

Ni – количество автомашин i-ой марки, шт.;

Vi – объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год, моточас;

Lн – норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива масла, k=0,9;

ρ – плотность отработанного масла, ρ=0,9 кг/л.

Расчет объема образования отработанного моторного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	7	3000	250	0,9	0,9	0,06804
Кары внутрицеховые	4	3	2560	250	0,9	0,9	0,099533
Вахтовый автобус	1	5	5500	250	0,9	0,9	0,0891
Итого:	**6**						**0,25667**

Отработанное трансмиссионное масло

Расчет норматива образования отработанного трансмиссионного масла проводился согласно п/п 2.5 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$Мотх = \Sigma Ni \times Vi \times k \times \rho \times L/Lн \times 10\text{-}3, \text{ т/год}$$

где:

Ni – количество автомашин i-ой марки, шт.;

Vi – объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

Lн – норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, k=0,9;

ρ – плотность отработанного масла, ρ=0,9 кг/л.

Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	7	3000	250	0,9	0,9	0,06804
Кары внутрицеховые	4	3	2560	250	0,9	0,9	0,099533
Вахтовый автобус	1	5	5500	250	0,9	0,9	0,0891
Итого:	**6**						**0,25667**

Отработанное гидравлическое масло

Расчет норматива образования гидравлического масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Расчет количества отработанного гидравлического масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

Мотх = ΣNi×Vi×k×ρ×L/Lн×10-3, т/год, где:

Ni – количество автомашин i-ой марки, шт.;

Vi – объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

Lн – норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, k=0,9;

ρ – плотность отработанного масла, ρ=0,9 кг/л.

Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	4,5	3000	250	0,9	0,9	0,04374
Кары внутрицеховые	4	1,5	2560	250	0,9	0,9	0,049766
Вахтовый автобус	1	2,8	5500	250	0,9	0,9	0,049896
Итого:	**6**						**0,1434**

Антифриз

Расчет отработанных охлаждающих жидкостей проводился аналогично расчету отработанных масел в соответствии с п/п. 2.4 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет количества отработанных охлаждающих жидкостей (Мотх) выполнен с использованием формулы:

Мотх = ΣNi×Vi×k×ρ×L/Lн×10-3, т/год, где:

Ni – количество автомашин i-ой марки, шт.;

Vi – объем антифриза, заливаемой в машину i-ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год, моточас;

Lн – норма пробега машины i-ой марки до замены антифриза, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива охлаждающей жидкости, k=0,9;

ρ – плотность охлаждающей жидкости, ρ =1,087 кг/л [ГОСТ 159-52].

Расчет объема образования антифризов

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Сред. годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Снегоуборочная машина	1	4,5	3000	250	0,9	1,087	0,052828
Кары внутрицеховые	4	1,5	2560	250	0,9	1,087	0,060107
Вахтовый автобус УРАЛ	1	2,8	5500	250	0,9	1,087	0,060263
Итого:	**6**						**0,1732**

Отходы, не указанные иначе (*Промасленная ветошь)*

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год},$$

Мо – количество поступающей ветоши, т/год;

М – норматив содержания в ветоши масел, 0,12×Мо;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, 0,15×Мо.

Расчет объема образования промасленной ветоши на период эксплуатации

Поступающее количество ветоши (Мо)	Норматив содержания в ветоши масел (М)	Норматив содержания в ветоши влаги (W)	Кол-во отхода, т/год
1,5	0,18	0,225	**1,905**

Отработанные масляные фильтры

Расчет норматива образования отработанных масляных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \Sigma Ni \times ni \times mi \times Li / Lhi \times 10^{-3}, \text{ т/год, где:}$$

Ni – количество автомашин i-той марки, шт.;

ni – количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

mi – вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

Li – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i-ой марки,

Lнi – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i-ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Расчет объема образования отработанных масляных фильтров

Марка транспортного средства	Коли-чество автомашин i-той марки, ед. (Ni)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (ni)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (mi)*	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, моточасов (Li)	Нормативный пробег, моточасов (LHi)	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
Вахтовый автобус УРАЛ	1	1	0,582	2500	250	0,01164
		1	0,667			0,01334
Кары внутрицеховые	4	1	0,582	2500	250	0,01164
		1	0,667			0,01334
Снегоуборочная машина	1	1	1,92	2500	250	0,0384
		1	1,92			0,0384
		1	1,92			0,02304
Итого:	**6**					**0,1498**

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:
Каталог MANN-FILTER - https://www.catalog.mann-filter.com
ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - https://www.filters-dsts.ru
Фильтры Fleetguard - https://www.antek-fleetguard.ru
Торговый дом фильтров - https://www.doring.ru
Магазин ПРОМАВТОСНАБ - https://www.promautosnab.ru

Отработанные воздушные фильтры

Расчет норматива образования отработанных топливных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \Sigma\ Ni \times ni \times mi \times Li / Lнi \times 10\text{-}3,\ т/год$$

где:

Ni – количество автомашин i-той марки, шт.;

ni – количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

mi – вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

Li – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i-ой марки,

Lнi – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i-ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Расчет объема образования отработанных воздушных фильтров

Марка транспортного средства	Коли-чество автомаш ин i-той марки, ед. (Ni)	Кол-во фильтров, установлен ных на автомашине i-ой марки, шт. (ni)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (mi)*	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, моточасов (Li)	Нормативн ый пробег, моточасов (LHi)	Объем образования отработанн ых топливных фильтров, т/год (M)
Кары внутрицеховые	4	1	0,74	5915	3000	0,011672
		1	0,4			0,006309
		1	0,692			0,001153
Вахтовый автобус УРАЛ	1	1	1,05	2500	3000	0,00175
		1	0,5			0,000833
		1	0,5			0,000833
Снегоуборочная машина	1	1	1,05	2500	3000	0,00175
		1	0,5			0,000833
		1	0,692			0,000692
Итого:	**6**					**0,025825**

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:
Каталог MANN-FILTER - https://www.catalog.mann-filter.com
ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - https://www.filters-dsts.ru
Фильтры Fleetguard - https://www.antek-fleetguard.ru
Торговый дом фильтров - https://www.doring.ru
Магазин ПРОМАВТОСНАБ - https://www.promautosnab.ru

Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (при покраске батарей)

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$$, т/год,

где Mi – масса i -го вида тары, т/год;

n – число тары;

Mкi – масса краски в i -ой таре, т/год;

αi – содержание остатков краски в i -той таре в долях от Mкi (0,01-0,05).

Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов

Марка краски	Mki - масса краски в i-ой таре, т	αi – содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	Mi – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» N = Mi * n + Mki * αi (N = ст.6 * ст.5 + ст.2 * ст.3)
1	2	3	4	5	6	7
ГФ-021	560	0,05	0,1	5600	0,0025	42,0
Всего						**42,0**

Стекло (Лампы, не содержащие ртуть).

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T/Tp, \text{ шт./год}$$

$$M = N \times mi \times 10\text{-}6, \text{ т/год}$$

где:

n – количество работающих ламп данного типа, шт.;

T – время работы ламп данного типа в году, ч;

Tp – ресурс времени работы ламп, ч;

mi – вес одной лампы, грамм.

Расчет объема образования ламп, не содержащих ртуть

Тип лампы	Кол-во ламп, шт. (n)	Нормативный срок службы лампы, час (Tp)	Время работы лампы в сутки, час	Время работы лампы период, час/г (T)	Масса одной лампы, т	Кол-во отработанных ламп, шт.	Кол-во отхода, т/год
ЛБ-20	56	12000	12	4380	0,00017	20	0,003
ЛБ-40	92	12000	24	8760	0,00021	67	0,014
ДРЛ-125	44	12000	24	8760	0,0004	32	0,013
ДРЛ-250	40	12000	12	4380	0,00040	15	0,006
ДРЛ-400	12	15000	24	8760	0,00040	7	0,003
Итого:	**244**					**141**	**0,039**

Отработанные шины

Расчет проводился согласно п. 2.26 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$Мотх = 0,001 \times Пср \times К \times k \times М/Н, \text{ т/год, где:}$$

Пср – среднегодовой пробег машины, тыс. км, моточас;

К – количество транспорта, ед;

k – количество шин, шт.;

М – масса шины, кг (принимается в зависимости от марки шины);

Н – нормативный пробег шины, тыс.км, моточас.

Расчет объема образования шин автомобильных отработанных

Тип шин	Ср.год. пробег а/м, тыс.км (Пср)	Кол-во а/м, шт (К)	Кол-во шин на 1 а/м, шт (к)	Масса шины, кг (М)	Нормативный пробег шины, тыс.км (Н)	Кол-во отхода, т/год
275/60R18	26,40	1	5	16	50	0,04224
185/55 R16	26,40	4	7	8,7	65	0,09894
275/66 R18	26,40	1	5	17,7	50	0,04673
Всего:						**0,187907**

* информация по весу автошин принята со следующих интернет-источников:
Компания ЕРТ-ГРУПП - https://www.ert-group.ru
Интернет-магазин автошин - https://www.pokrishka.ru
Интернет-магазин автошин - https://www.specshyna.ru
Каталоги производителей строительной и специальной техники

Отходы сварки(код 12 01 13)

Расчет проводился согласно п. 2.22 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = Мост \times \alpha, \text{ т/ год, где:}$$

Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Наименование	Фактический расход электродов, т\год (Мост)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
Сварочные электроды	1,562	0,015	0,0234

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20, образуется при износе рабочего инструмента сверлильно-шлифовальных станков.

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.30 «Методики разработки разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Периодичность замены кругов по данным предприятия, ориентировочно составляет 5 раз в год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

$N = n \times m \times mi \times p$, т/год, где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса одного круга, тонн;

mi – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;

p – периодичность замены абразивных кругов, раз в год.

Расчет объема образования лома абразивных изделий

Наименование оборудования	Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/год	Выход отхода, т/год
Полировальный станок	5	0,005	0,33	5	0,042

Смешанные коммунальные отходы

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$МТБО = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м3;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

Вид отходов	Кол-во человек	Плотность т/м^3	Ср. норма накопления на 1 человека, м^3/год. чел	Кол-во, тонн
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы (1 ПК)	183	0,25	0,3	13,725
Смешанные коммунальные отходы (2 ПК)	258	0,25	0,3	19,35
Смешанные коммунальные отходы (3 ПК)	341	0,25	0,3	25,575

На территории завода на период эксплуатации периодически будет проводиться уборка. *Отходы от уборки улиц* (код 20 03 03) рассчитывается исходя из нормативной отраслевой методики. Количество отхода составляет:

$$Q = M * S * 10^{-3},$$

где Q – общее количество образовавшихся отходов, т;

M – величина удельного показателя образования отходов при уборке территории 5 кг/м^2;

S – площадь убираемой территории 15150,0 м^2.

$$Q = 5кг/м^2 * 15150,0м^2 * 10^{-3} = 75,75 т$$

Смешанная упаковка, упаковка из-под реагентов.

Наименование отхода	Вес одной тары, кг/шт	Вес всей тары, кг/мес.	Объем накопления отходов, т/год
GARDOCLEAN S 5249	60	360	2,16
GARDOBOND ADDITIVE H 7406	3,5	42	0,504
Gardobond X 4742 Гексафторциркониевая кислота	3,5	21	0,126
GARDOCLEAN S 5249	60	360	2,16
GARDOBOND ADDITIVE H 7406	3,5	42	0,504
GARDOCLEAN S 5249	60	360	2,16
GARDOBOND ADDITIVE H 7400	3,5	42	0,504
GARDOBOND X 4742	3,5	42	0,504
GARDOBOND X 4743 Фтористоводородная кислота,	60	360	2,16
Итого:			**10,782**

Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17 по данным заказчика составят:

металлургические литейные шлаки (МЛШ)- 160 тонн

составляет: шламы пылегазоочистки (ШПГО) – 0,835 тн,

Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов т/год
Опасные отходы	
Отходы, не указанные иначе (промасленная ветошь)	
1 ПК	0,426
2 ПК	0,185
3 ПК	0,398
Другие отходы строительства и сноса	
3ПК	4,534
Неопасные отходы	
Смешанные коммунальные отходы	
1 ПК	3,59
2 ПК	3,59
3 ПК	3,6
Отходы сварки	
1 ПК	0,0657
2 ПК	0,028
3 ПК	0,0132
Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами	
1 ПК	1,145
2 ПК	0,168
3 ПК	0,40746
Отходы от удаления песка	
1 ПК	0,529
2 ПК	0,529
3 ПК	0,529
Опасные отходы	
Свинцовые аккумуляторы	0,04
Отработанные моторные масла	0,25667
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,25667
Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами	42,0
Отработанные масляные фильтры	0,1498
Неопасные отходы	
Другие гидравлические масла	**0,1434**
Антифриз	**0,1732**
Отходы, не указанные иначе (Промасленная ветошь)	1,905
Автомобильные воздушные фильтры	**0,025825**
Отработанные шины	0,187907
Отходы сварки	0,0234
Стекло (Лампы, не содержащие ртуть)	0,039
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20	0,042
Смешанные коммунальные отходы	
1ПК	13,725

Наименование отходов	Объем накопленных отходов т/год
2 ПК	19,35
3 ПК	25,575
Отходы от уборки улиц	75,75
Смешанная упаковка	10,782
Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17*	16,0835

8.2.4. Этапы технологического цикла отходов

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;

2) сбор отходов;

3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;

2) переработка отходов;

3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и

которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации

1.	Свинцовые аккумуляторы	
	16 06 01*	
1	**Накопление на месте их образования**	Аккумуляторная зарядная. Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в помещении аккумуляторной (с непроницаемой поверхностью)
3	**Идентификация:**	Твердые, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Сортируются по типам (маркам)
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Транспортируются вручную в помещение аккумуляторной. Транспортируются в соответствии с правилами транспортировки опасных грузов, в транспортной упаковке. Автотранспорт заземлен.
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится, по мере накопления передаются специализированному предприятию
8	**Удаление:**	По мере накопление передаются специализированному предприятию, согласно СТ РК 3132-2018 «Ресурсосбережение. Батареи аккумуляторные свинцовые. Обращение с ломом и отходами»
2.	**Отработанные моторные масла**	
	13 02 05*	
1	**Накопление на месте их образования:**	Для автомобильной техники В результате ремонта и автотранспорта
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в герметичные емкости объемом 100 л, согласно СТ РК 3129-2018
3	**Идентификация:**	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости оттипа и марки масла составляет 135-214°С), в условиях хранения химически неактивны
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется, группа ММО

5	**Упаковка и маркировка:**	Хранятся в герметичных емкостях с плотно закрытыми крышками. На емкости наносится маркировка с указанием группы.
6	**Транспортировка:**	Сливаются в емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировке.
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное в закрытых емкостях
8	**Удаление:**	Передаются на переработку специализированному предприятию, согласно СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»
3.	**Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла**	
	13 02 08*	
1	**Накопление на месте их образования:**	Для автомобильной техники В результате ремонта и автотранспорта
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в герметичные емкости объемом 100 л, согласно СТ РК 3129-2018
3	**Идентификация:**	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости оттипа и марки масла составляет 135-214°С), в условиях хранения химически неактивны
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется, группа ММО
5	**Упаковка и маркировка:**	Хранятся в герметичных емкостях с плотно закрытыми крышками. На емкости наносится маркировка с указанием группы.
6	**Транспортировка:**	Сливаются в емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировке.
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное в закрытых емкостях
8	**Удаление:**	Передаются на переработку специализированному предприятию, согласно СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»
4.	**Другие гидравлические масла**	
	13 01.13*	
1	**Накопление на месте их образования:**	Для автомобильной техники В результате ремонта и автотранспорта

2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в герметичные емкости объемом 100 л, согласно СТ РК 3129-2018
3	**Идентификация:**	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости оттипа и марки масла составляет 135-214°С), в условиях хранения химически неактивны
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется, группа ММО
5	**Упаковка и маркировка:**	Хранятся в герметичных емкостях с плотно закрытыми крышками. На емкости наносится маркировка с указанием группы.
6	**Транспортировка:**	Сливаются в емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировке.
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное в закрытых емкостях
8	**Удаление:**	Передаются на переработку специализированному предприятию, согласно СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»
5.	**Антифриз**	
	16 01 15	
1	**Накопление на месте их образования:**	При приеме, временном хранении и подготовке к утилизации транспортных средств, при сливе из автотранспортных средств
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в герметичную емкость, на площадке предприятия
3	**Идентификация:**	Группа ММО. Плохо растворимы в воде (не более 5%), пожароопасные (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135-214°С), в условиях хранения химически неактивны
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется, группа ММО
5	**Упаковка и маркировка:**	Хранятся в герметичной емкости
6	**Транспортировка:**	Сливаются в герметичную емкость и вывозятся автотранспортом на специализированное предприятие. Жесткая фиксация при транспортировки.
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное (не более 6 месяцев) герметичной емкости
8	**Хранение:**	Временное в герметичной емкости
9	**Удаление:**	Передача сторонней организации для обезвреживания и утилизации по разовым заявкам

6.	**Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь)**	
	13 08 99	
1	**Накопление на месте их образования:**	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнер. На территории завода
3	**Идентификация:**	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Вручную в контейнер, по мере накопления сжигается в инсинераторе предприятия
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Не складируется
8	**Удаление:**	Сжигание в печи предприятия
9	**Хранение:**	Временное в герметичной емкости
7.	**Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)**	
	15 01 10*	
1	**Накопление на месте их образования**	В результате производственной деятельности при покраске радиаторов в покрасочной камере
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнере объемом 0,5 м^3
3	**Идентификация:**	Твердые, однородные, токсичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на участок сжигания ПО
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Не складируется
9	**Удаление:**	Передается сторонней организации
8.	**Отработанные масляные фильтры**	
	16 01 07*	
1	**Накопление на месте их образования:**	Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта.
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в металлический контейнер объемом 0,5 м^3
3	**Идентификация:**	Твердые, пожароопасные, нерастворимые в воде, в условиях хранения химически неактивные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	По мере накопления сжигаются в инсинераторной установки
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится
8	**Удаление:**	Передается сторонней организации

9.	**Автомобильные воздушные фильтры**	
	16 01 99	
1	**Накопление на месте их образования:**	Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта.
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в металлический контейнер объемом 0,5 м^3
3	**Идентификация:**	Твердые, пожароопасные, нерастворимые в воде, в условиях хранения химически неактивные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	По мере накопления сжигаются в инсинераторной установки
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится
8	**Удаление:**	Передается сторонней организации
10.	**Стекло (Лампы, не содержащие ртуть) (код 16 01 20)**	
	16 01 20	
1	**Накопление на месте их образования:**	Исчерпание ресурса работы, освещение предприятия
2	**Сбор:**	В контейнере
3	**Идентификация:**	РСО группа 3 - концентрированные РСО, ртутьсодержащий герметичный контейнер
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Упаковываются в коробки
6	**Транспортировка:**	Транспортируются вручную в специальное закрытое помещение, упаковываются в коробки, автотранспортом по мере накопления вывозятся на утилизацию специализированное предприятие
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное
8	**Удаление:**	Передача специализированному предприятию для переработки, согласно СТ РК 1513-2006 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения»
11.	**Отработанные шины**	
	16 01 03	
1	**Накопление на месте их образования**	Исчерпание ресурса работы. Ремонт автотранспорта.
2	**Сбор:**	Собирается и на специализированная площадка
3	**Идентификация:**	Твердые. Пожароопасные. Нерастворимые в воде.
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Транспортируются на спец. площадку, складируются (накапливаются) по мере накопления транспортируются автотранспортом

		специализированным организациям
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное на территории
8	**Удаление:**	Передаются на утилизацию специализированному предприятию, согласно СТ РК 2187-2012 Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении.
12	**Отходы сварки**	
	12 01 13	
1	**Накопление на месте их образования:**	Посты электродуговой сварки. В результате проведения сварочных работ
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнера территории
3	**Идентификация:**	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складирование не производится, вывозится в пункты приема металлолома
8	**Удаление:**	Вывозится в пункты приема металлолома
13.	**Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20**	
	12 01 21	
1	**Накопление на месте их образования**	В результате проведения шлифовки радиаторов
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнер
3	**Идентификация:**	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	По мере образования на переработку специализированному предприятию
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	В специальных контейнерах
8	**Удаление:**	Переработка на специализированном предприятии
14.	**Смешанные коммунальные отходы**	
	20 03 01	
1	**Накопление на месте их образования:**	Территория площадки предприятия. В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнер
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется

5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО предприятия
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временно на территории предприяия в контейнере
8	**Удаление:**	Захоронение на полигоне ТБО предприятия
15.	**Отходы от уборки улиц**	
	20 03 03	
1	**Накопление на месте их образования:**	Территория площадки предприятия. В результате уборки территории
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнер
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО предприятия
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временно на территории предприяия в контейнере
8	**Удаление:**	Захоронение на полигоне ТБО предприятия
16.	**Смешанная упаковка (код 15 01 06).**	
1	**Накопление на месте их образования:**	На складе хранения риагентов
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в металлический контейнер на складе хранения риагентов
3	**Идентификация:**	Твердые, нетоксичные, взрывоопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
6	**Транспортировка:**	По мере образования субподрядной организацией на переработку специализированному предприятию
7	**Складирование (упорядоченное размещение):**	На складе хранения риагентов
8	**Удаление:**	Переработка на специализированном предприятии, продажа
17.	**.Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17***	
	10 08 19	
1	**Накопление на месте их образования**	Участок инсинератора. В результате сжигания отходов
2	**Сбор:**	Собирается и накапливается в контейнере объемом 0,5 м^3. Площадка инсинератора.
3	**Идентификация:**	Твердые, однородные, токсичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется

5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору, отход относится к опасным
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортировка:**	Вручную в контейнер, по мере накопления вывозятся на переработку в специализированное предприятие
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Не складируется
9	**Наблюдение за отходами**	Ведётся экологами предприятия
10	**Удаление:**	Передача специализированному предприятию

8.2.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с требованиями экологического законодательства и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Выводы:

В в процессе строительства завода литья под давление на период образуются 6 отходов производства и потребления, из них:

- опасные отходы – 3 вида;

- неопасные отходы – 6 видов.

В в процессе эксплуатации завода литья под давление на период образуются 17 отходов производства и потребления, из них:

- опасные отходы – 5 видов;

- неопасные отходы – 12 видов.

В целом воздействие отходов, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено:

• временный масштаб – временное (2 балл);

• интенсивность воздействия - незначительная(1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 3 балла – воздействие низкой значимости.

9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Строительные работы и эксплуатация «Казахстанского завода литья под давлением» будут проводиться в пределах отведенной под строительство площадки.

При строительстве объекта основными источниками потенциального воздействия будут планировочные и земляные работы при обустройстве площадки, воздействие выражаются в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площадке проведения работ.

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть:

- производство работ при строительстве и ремонте согласно техническому регламенту, нормам и правилам.

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды щебеночной подготовкой.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается

Сохранится локальный характер нарушений среды. Более того, мероприятия и требования по охране недр обусловят снижение масштабов нарушений геологической среды, восстановление свойств геологической среды и снижение интенсивности проявления неблагоприятных геологогеоморфологических процессов.

9.1. Мероприятия и требования по охране недр

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений и природных животных сообществ, требующих охраны, в районе строительства завода не встречено. Исторических и культурных памятников, подлежащих охране, не имеется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

10.1. Земельные ресурсы и почвенный покров проектируемого объекта

По результатам инженерно-геологических испытаний в геологическом строении участка работ принимают осадочные отложения верхнего девона фаменского яруса (скальные грунты), девонские элю- виальные образования, отложения неогеновой системы (рыхлые и мягкосвязные грунты), аллювиальные средне-верхне четвертичные отложения (пески и супеси) и илистые отло- жения, тремя выработками вскрыт почвенно-растительный слой.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий.

Почвенный покров территории богат органическими веществами и другими питательными элементами, необходимыми для роста и развития растений, что сказывается на качестве флористического состава района.

10.2 Факторы воздействия на земельные ресурсы и почвы

Техногенное воздействие на экосистемы и почвенный покров проявляется в значительном повреждении, полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов, изменении физических, физико-химических и химических свойств почв; нарушении водного, воздушного и температурного режимов.

В соответствии с «Временной методикой определения ущерба при повреждении, снижении продуктивности пастбищ и лугов» показателями процессов деградации песчаных пастбищ являются обнажение корней растений, снижение продуктивности, наличие эолового макро- и микрорельефа.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Она проявляется в создании грунтовых дорог. При оценке роли дорожной сети в антропогенном воздействии на почву, определяющее значение имеет степень производимых ими нарушений.

При оценке нарушенности почв грунтовыми дорогами приняты следующие степени дегрессии:

0 - фоновое состояние. На поверхности почв могут встречаться редкие следы разовых проездов

1 - слабая степень нарушенности. Несколько проходов автомобилей или изредка используемые дороги, имеющие одну колею. Глубина вреза колеи не превышает 5 см.

2 - средняя степень нарушенности. Периодически используемые дороги. Могут иметь до трех дорожных полос. Глубина вреза колеи достигает 15 см. Нарушения охватывают полосу шириной 25 метров.

3 - сильная степень нарушенности. Дороги постоянного использования. Глубина вреза колеи составляет 25-30 см. Ширина линейных нарушений достигает 50 метров.

4 - очень сильная нарушенность. Дороги постоянного интенсивного использования. Глубина вреза колеи более 30 см.

Осуществление планируемых работ по проекту неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова на участках работ в виде линейной (образование сети грунтовых дорог), очаговой или точечной нарушенности почв.

В качестве одной из основных причин деградации физических свойств почв вследствие транспортных нагрузок выступает переуплотнение почв, которое является едва ли не самым опасным фактором деградации растительного покрова.

При уплотнении почв образуется глыбистая малопористая структура, снижается наименьшая влагоемкость, коэффициент фильтрации и влагопроводности, что даже при незначительных уклонах поверхности приводит к ускоренному развитию процессов водной эрозии.

Техногенные нарушения почвенного покрова при их кажущейся локальности могут занимать большие площади.

Загрязнение почв. Почва является основным аккумулятором химических загрязнений, источником загрязнений сопредельных сред (воздух, подземные и поверхностные водоемы, растительность, включая пищевые продукты), непосредственным источником поступления загрязняющих веществ в организм человека.

Пути попадания загрязнений в почву можно определить следующим образом:

- осаждающиеся в виде пыли и аэрозолей. Твёрдые и жидкие соединения при сухой погоде обычно оседают непосредственно в виде пыли и аэрозолей. Такие загрязнения можно наблюдать визуально: вокруг котельных зимой снег чернеет, покрываясь частицами сажи. Автомобили, особенно в городах и около дорог, вносят значительную лепту в пополнение почвенных загрязнений.
- при непосредственном поглощении почвой газообразных соединений. В сухую погоду газы могут непосредственно поглощаться почвой, особенно влажной.
- с растительным опадом. Различные вредные соединения, в любом агрегатном состоянии, поглощаются листьями через устьица или оседают на поверхности. Затем, когда листья опадают, все эти соединения поступают в почву.

Почва аккумулирует вещества, становясь частичным буфером для проникновения загрязняющих веществ в подземные воды. Тяжелые металлы вовлекаются в биологический круговорот и вызывают целый ряд негативных последствий. При максимальном проявлении процесса химического загрязнения почва теряет способность к продуктивности, биологическому самоочищению, происходит потеря экологических функций и гибель экосистемы. Изменяется состав, структура и численность микрофлоры и мезофауны.

Геохимическое воздействие на почвы возможно через аварийные разливы нефтепродуктов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают так называемые сорбционные барьеры: органогенные и иллювиальные горизонты, действующие как геохимический фильтр и удерживающие большую часть загрязняющих

веществ в профиле. В гумусовом горизонте практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефтепродуктов.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным и временным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозбытовые стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом на полигон ТБО или утилизацию.

10.3. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвы, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- проведение подготовительных работ на площадках строительства с учетом соблюдения всех требований;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода строительства;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации проектируемого завода на земельные ресурсы.

Вывод:

В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на земельные ресурсы и почвы может быть определено как допустимое.

11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

11.1. Растительный покров района расположения проектируемого объекта

Природно-климатические зоны Карагандинской области представлены степной, полупустынной и пустынной ландшафтными зонами умеренного пояса. В степную ландшафтную зону входят территории Нуринского, Осакаровского, Бухар-Жырауского и Каркаралинского районов. В центральных частях проявляются некоторые элементы высотной ландшафтной зональности. В гранитных массивах низкогорий на сильно щебнистых темноцветных почвах встречаются березово-сосновые леса. К наиболее распространенным ландшафтам относятся пойменные луга, солонцы и солончаки с пустынной степной и лугово-солончаковой растительностью. В полупустынную ландшафтную зону входят территории: Абайского, северная часть Жанааркинского, Шетского и Актогайского, южная часть Нуринского и Каркаралинского районов. Низкогорья и сопки в полупустынной зоне покрыты грубоскелетными щебенистыми почвами с типчаково-полынными кустарниками. В пустынную ландшафтную зону входят территории центральной, юго-восточной и юго-западной части Улытауского, Жанааркинского, Шетского и Актогайского районов.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия проектируемых работ не встречаются.

11.2. Воздействие проектируемых работ на растительный покров

Растительный покров – это та часть экосистемы, которая в силу своей хрупкой незащищенной структуры в наибольшей степени подвержена нарушению при воздействии техногенных факторов.

Проведение планируемых работ неизбежно приведет повреждению или к частичному уничтожению растительности в радиусе воздействия проектируемого объекта. Частичное повреждение растительности также наблюдается при загрязнении почвенно-растительного покрова выхлопными газами и запылении придорожной растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрены мероприятия по охране растительности:

- соблюдение правил по технике безопасности во избежание возгорания кустарников и травы;
- запрет на ломку кустарниковых растений для хозяйственных нужд;
- предотвращение разливов ГСМ;
- контроль за соблюдением правил сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления;
- осуществление работ в пределах выделенного земельного отвода согласно проектным материалам во избежание нарушения дополнительных площадей.

Планируется озеленение территории. А именно посадка газона обыкновенного 12996 м^2 и посадка тополя пирамидального в возрасте 3-4 года в количестве 88 штук

Осуществление природоохранных мероприятий ориентировано на минимизацию негативного воздействия на растительный покров, поддержание экологического равновесия фитоценозов, сохранения экологического баланса.

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

11.3. Мероприятия по снижению воздействия на растительный покров

В целях охраны растительного мира должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;
- соблюдение мер противопожарной безопасности.

Вывод:

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации проектируемого объекта, обеспечить сохранение разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

12.1. Факторы воздействия на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, линии электропередач.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнения воздушного бассейна, почвенно-растительного покрова и засоление почв.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных будут иметь автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Причем, гибель одних животных привлекает на дороги хищников и насекомоядных (лиса, волк, хищная птица), которые в свою очередь становятся жертвами. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области.

Район проектируемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников, поэтому воздействие на флору и фауну ожидается допустимое.

12.2. Мероприятия по снижению воздействия на животный мир

Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия на животный мир. В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта в ночное время;
- использование ранее проложенных дорог;
- проведение мероприятий по восстановлению нарушенных участков;
- очистка территории и прилегающих участков.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными.

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных

мероприятий направлены на сохранение среды обитания, почвенно-растительного покрова.

Пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей фауны. Должна быть разработана система противопожарных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к территории промплощадки.

Движение транспорта только по дорогам.

Недопущение преследования на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.

Принятие административных мер, позволяющих пресекать браконьерский отстрел и отлов объектов фауны. Будет также запрещено персоналу заниматься кормлением и приманкой диких животных.

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области. Пути миграции животных на данной территории отсутствуют.

В целом, воздействие на животный мир при строительстве и эксплуатации завода отсутствует.

13. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ

13.1. Шум и вибрация

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке, согласно данным документации, не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства, основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию в процессе строительства завода, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные на период строительства объекта приведены в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169, и приведены в таблице 13.1.1

Таблица 13.1.1

Трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивален-тные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предприятия, учреждения и организации										
Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1-4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Тракторы, самоходные шасси, самоходные, прицепные и навесные сельскохозяйственные машины, строительно-дорожные, землеройно-транспортные, мелиоративные и другие аналогичные виды машин										
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

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

При удалении от источника шума на расстоянии более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники, оборудования и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», ГОСТа 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин», СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как проектируемое предприятие находится в Специальной экономической зоне, и близлежащая жилая застройка с. Доскей находится на расстоянии 3,5 км в южном направлении, расчет по шуму не проводился.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования,

то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Радиоактивное загрязнение

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном не 0,6 мкЗв/ч, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее - мБк/(м2*с).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое

оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 188 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, объектов с высокотемпературными выбросами, на территории завола теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Вывод:

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

14.1. Порядок и методические основы выполнения оценки воздействия

Строительство и эксплуатация «Казахстанского завода литья под давлением» несет в себе ряд воздействий, которые могут возникнуть в социальной и экономической сферах в районе размещения производства.

Данная оценка основана на проектной информации, данных из республиканских официальных источников, других государственных документов.

Методически процесс оценки воздействия включает следующее:

- оценка воздействия по компонентам социально - экономической среды;
- оценка отношения населения к намечаемой деятельности;
- при оценке воздействия на социальную сферу критерием оценки является степень, до которой запланированная деятельность удовлетворяет или идет вразрез с социальными нуждами;
- при оценке экономических воздействий критерием является степень воздействия результатов новой деятельности на экономику рассматриваемой территории;
- оценка воздействия на социально-экономическую среду включает как прямое, так и косвенное воздействие, т.е. воздействие, не являющееся прямым последствием выполнения проекта и часто проявляющееся за пределами непосредственной зоны проекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности проводится для следующих компонентов (таблица 14.1.1).

Таблица 14.1.1.

Оцениваемые социально-экономические компоненты

Социальные компоненты	Экономические компоненты
Трудовая занятость	Общее экономическое развитие
Доходы населения	Намечаемая деятельность
Отношение населения к намечаемой деятельности	Транспортные перевозки и дорожная сеть

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду при эксплуатации завода:

- возможное возрастание нагрузки на коммунально-бытовую сферу населенных мест в период строительства и эксплуатации завода;
- использование участков земель под производственные объекты;

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы проявится:

- в возможном увеличении занятости местного населения;
- в росте доходов населения.

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

14.2. Факторы воздействия на социально-экономические условия

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области.

Строительство и эксплуатация завода внесет положительный вклад в развитие социальной сферы населения, за счет повышения доходов членов семей местных специалистов, задействованных на строительстве, а дальнейшем при работе завода.

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием при строительстве и эксплуатации завода. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе строительства и эксплуатации завода, т.е. обеспечивается непосредственная непрерывная занятость персонала. Это инженерно-технические кадры, рабочие и вспомогательный персонал.

Снабжение работ частично будет осуществляться на основе заключенных субподрядных договоров. Привлечение компаний в качестве субподрядчиков для выполнения сопутствующих работ обеспечит штату этих компаний дополнительный доход.

Субподрядчики будут использовать существующие и постоянно используемые сооружения и оборудование.

Отрицательное воздействие на трудовую занятость будет заключаться в увеличении социальной напряженности в случае, когда часть местного населения будет недовольна тем, что не получила работу по проекту.

Для смягчения этой ситуации потребуется ряд смягчающих мероприятий, направленных, прежде всего, на информирование населения о возможных вакансиях по проекту и правилах набора на работу.

Доходы населения. Работы на заводе окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности будут заняты специалисты, обладающие определенной квалификацией.

Выполнение вспомогательных работ также выступит в качестве возможного источника доходов местного населения. Источником косвенного воздействия явится расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора.

В этой связи следует ожидать косвенного положительного воздействия реализации проекта на рост получаемых населением доходов. Данный аспект будет связан, в свою очередь, с увеличением численности местного населения, занятого в сопутствующих сферах производства, снабжения энергетическими, продовольственными и прочими ресурсами, секторе транспорта, связи и в других сервисных отраслях.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при строительстве и работе завода, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет местным, во временном масштабе – многолетнего воздействия, в масштабе интенсивности - учитывая, что доходы от хорошо оплачиваемой деятельности будет иметь ограниченное количество местного населения - минимальным.

Отношение населения к намечаемой деятельности. Отношение к проекту ожидается, в основном, положительное и с учетом развития производства и определенными перспективами.

Оценка влияния на экономическую среду. Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

Воздействия в части трудовой занятости, доходов населения, как компонентов, позитивные воздействия на которые опосредованно воздействуют на развитие экономической сферы территории проекта, рассмотрены выше.

Масштаб пространственного воздействия будет местным: временной масштаб – многолетнего воздействия, интенсивность - минимальной.

Экономическое развитие региона в целом. Строительство Казахстанского завода литья под давлением, учитывая объемы производства носит местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Тем не менее, развитие производства способствует развитию смежных отраслей промышленности, активизации роста грузоперевозок, развитию новых экономических связей. Таким образом, ожидаемое воздействие будет низким положительным, а во временном масштабе - многолетним.

Транспортные перевозки и дорожная сеть. Строительство и эксплуатация завода предусматривает определенный объем грузоперевозок, осуществляемых для доставки

материалов, оборудования и персонала на территорию. Для осуществления грузоперевозок и доставки персонала предусматривается использование транспортных средств различного типа.

14.3. Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

Мероприятия по смягчению воздействия на здоровье населения

В процессе работы персонал будет подвергаться воздействию климатических условий, факторов условий труда и пр. Для смягчения воздействий рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- Обеспечение персонала доброкачественной водой и пищевыми продуктами.
- Проведение медицинских мероприятий: профилактических медицинских осмотров, профилактических прививок и пр.

Выводы:

Проведенная выше оценка воздействия показала, что работы при строительстве и эксплуатации завода окажут как отрицательное, так и положительное воздействие на компоненты социально-экономической среды.

Преимущественно положительное воздействие будет оказано на большинство компонентов социально-экономической среды. Как положительное, так и отрицательное воздействие будет оказано только на трудовую занятость. При этом и на данный компонент итоговое воздействие будет положительным, так как с учетом смягчающих мероприятий, отрицательные воздействия гасились (перекрывались) теми положительными факторами, которые вносит реализация проекта.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий ожидается незначительное в связи с удалением специальной экономической зоны «Сарыарка» от населенных пунктов.

Анализ воздействий и качественная оценка позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность будет оказывать больше положительных воздействий на компоненты социально-экономической среды, чем отрицательных. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность является допустимой и желательной и экономически выгодной.

15. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

В период проведения работ существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Борьба с различными осложнениями и авариями требует затрат материальных и повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В комплексе работ по проведению ликвидации учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

15.1. Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия - это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из приведенной матрицы в таблице 15.1.1. На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока производственной деятельности предприятия. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока производственной деятельности. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

Характеристика степеней изменения приведена в таблице ниже.

Таблица 15.1.1.

Матрица оценки уровня экологического риска

Значимость воздействия, в баллах	Компоненты природной среды	Частота аварий					
		$<10^{-6}$	$10^{-6}<10^{-4}$	$10^{-4}<10^{-3}$	$10^{-3}<10^{-1}$	$10^{-1}<1$	1
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария Вероятная авария	Вероятная авария	Частая
0-10							
11-21			низкий				
22-32							
33-43				средний			
44-54						высокий	
55-64							

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определялся следующим образом:

Низкий – приемлемый риск/воздействие;

Средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;

Высокий – риск/воздействие неприемлем.

15.2. Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Пожары – это стихийные бедствия, возникающие в результате самовозгорания, разряда молнии, производственных аварий, при нарушении правил техники безопасности и других причин. Пожары уничтожают здания, сооружения, оборудования и другие материальные ценности. При невозможности вывода из зоны пожара от ожогов различной степени или от отравления продуктами горения происходят поражение и гибель людей.

Наводнения – затопление значительных территорий, возникающее в результате разлива рек, ливневых дождей и других причин. При наводнении происходит разрушение зданий, сооружений, размыв участка дорог, повреждение гидротехнических и дорожных сооружений.

Бури, ураганы, штормы представляют собой движение воздушных масс с большой скоростью, возникающих в зоне циклонов и на периферии обширных антициклонов. От действия ветра, достигающего при штормах и ураганах скорости более 100 км/ч,

разрушаются здания, ломаются деревья, повреждаются линии электропередач и связи, затапливаются водой территории.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, техники безопасности, правил дорожного движения и т.п. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

В результате проведенного анализа природных и антропогенных факторов выделены возможные аварии при землетрясении, нарушении технологии, техники безопасности и правил дорожного движения.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

• аварии и пожары;

• аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Проектом разработки месторождения предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

В связи с расположение в Специальной экономической зоне и удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации завода могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

1. Авария при разливке металла. Возникновение аварийных ситуаций и неполадок в процессе разливки металла может быть обусловлено неисправностью и выходом из строя элементов технологического оборудования, отклонениями от нормальных технологических параметров в ходе процесса непрерывного литья, нарушениями в подготовке металла к

разливке, использованием некачественных материалов, ошибками в работе персонала и т.д. В случае прогара футеровки сталеразливочного ковша, который может возникнуть при превышении ее эксплуатационного ресурса, нарушении технологии подготовки или применения некачественных огнеупоров, вне зависимости от места прогара, разливщики обязаны незамедлительно покинуть опасную зону, необходимо закрыть шиберный механизм, развернуть поворотный стенд в резервную позицию, отсоединить гидроцилиндр. Принять меры к переливу металла (если это возможно) в другой ковш или слить металл в аварийную ёмкость. После разворота ковша разливщики могут вернуться на свои рабочие места и закончить разливку в обычном режиме.

2. Аварии при использовании разливочных ковшей. Не допускается одновременное перемещение ковша с жидким металлом или сплавом в горизонтальном направлении при его подъеме или опускании. 3. Взрыво и пожаробезопасность - Инструменты и приспособления, используемые во взрывопожароопасных помещениях, применяются искробезопасные. Не допускается превышение температуры более 45оС поверхностей технических устройств, трубопроводов и ограждений на рабочих местах. При невозможности, по техническим причинам, достигнуть указанной температуры на рабочих местах вблизи источников лучистых и конвективных тепловых потоков принимаются меры по защите обслуживающего персонала от возможного перегревания (экранирование, воздушное душирование, установка ограждений).

3. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

15.3. Мероприятия по снижению экологического риска

Анализ риска аварий на производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;

- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;

- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;

- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы. Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи.

Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из нее, и ее границ.

Аварийная зона ограждается, по внешним ее границам выставляются посты из проинструктированных рабочих, с целью предупреждения входа в нее людей. Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом.

Руководитель организации:

- организует своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечивает из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

Выводы:

Оценка изменений в окружающей природно-техногенной среде, вызванных воздействием проектируемого объекта, при нормальном режиме его эксплуатации показывает, что экологический риск размещения объекта практически отсутствует:

- ***радиоактивные источники в процессе деятельности объекта не намечаются;***
- ***животный мир на площадке и пути миграции животных отсутствуют;***
- ***природный ландшафт в районе проектируемого объекта характеризуется как промышленный, историко-культурные объекты отсутствуют;***
- ***отсутствует негативное влияние на растительный и животный мир района, на условия жизни и здоровье населения.***

16. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Расчет платежей производится исходя из размера МРП, установленного на соответствующий финансовый год и ставки платы за 1 тонну/килограмм фактически выброшенного загрязняющего вещества в соответствии с Кодексом РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 10 декабря 2008 года №99-IV ЗРК.

Платежи с предприятий взимаются как за нормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение отходов, так и за их превышение.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду устанавливаются местными представительными органами, не ниже базовых и не выше предельных ставок, утверждаемых Правительством Республики Казахстан.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденные Решением Восточно-Казахстанского областного маслихата от 12 апреля 2018 года № 19/220-VI. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 27 апреля 2018 года № 5626. Месячный расчетный показатель (МРП) на текущий 2022 год, составляет 3063 тенге (ставки ежегодно пересматриваются).

Таблица 16.1

Расчет платы за эмиссии в атмосферу загрязняющих веществ на период строительства 1 ПК

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год,	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Ставка платы за 1 тонну (в тенге)	Плата, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,5022055	21	64323	32303,36438
0128	Кальций оксид	0,0005			0
0143	Марганец и его соединения	0,01066625	-	-	0
0168	Олово оксид	0,0000154			0
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000028	2790,0	8545770	239,28156
0203	Хром	0,000856	558,6	1710991,8	1464,608981
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1415115	10	30630	4334,497245
0304	Азот (II) оксид	0,00193532	10	30630	59,2788516
0328	Сажа	0,00098	12	36756	36,02088
0330	Сера диоксид	0,01248	14	42882	535,16736
0337	Углерод оксид (594)	0,1860715	0,16	490,08	91,18992072

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год,	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Ставка платы за 1 тонну (в тенге)	Плата, тенге
1	2	3	4	5	6
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00002325	-		0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003105	-		0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	1,538193	0,224	686,112	1055,372676
0621	Метилбензол (349)	0,490098	0,224	686,112	336,262119
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	697,62	2136,81	4,27362E-05
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0,0000082			0
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0,941759			0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,0644			0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000096	232,4	711841,2	68,3367552
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,245572			0
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,308157	0,224	686,112	211,4302156
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,5969	0,224	686,112	409,5402528
2902	Взвешенные вещества	0,354277	5	15315	5425,752255
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	23,46060926	5	15315	359299,2308
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,069	5	15315	1056,735
2936	Пыль древесная	0,00003376	5	15315	0,5170344
	Итого:				**366472,0**

Расчет платы на период строительства по 2 ПК и 3 ПК будет производиться по ставкам 2023 года

Таблица 16.2

Расчет платы за эмиссии в атмосферу загрязняющих веществ на период эксплуатации 1 ПК

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год,	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Ставка платы за 1 тонну (в тенге)	Плата, тенге
1	2	3	4	5	6
0101	Алюминий оксид	0,78739	-	-	0
0301	Азота (IV) диоксид (4)	4,71938	10	30630	144554,6094
0304	Азот (II) оксид	0,72091	10	30630	22081,4733
0316	Гидрохлорид	0,059821	-		0
0322	Серная кислота (517)	0,000263	-		0
0328	Сажа	0,0186	12	36756	683,6616
0330	Сера диоксид	0,649266	14	42882	27841,82461
0333	Сероводород	0,0456428	86,8	262868,4	11998,04981
0337	Углерод оксид (594)	17,5305	0,16	490,08	8591,34744
0338	диФосфор пентаоксид	0,10516	-		0
0402	Бутан	0,5106	-		0
2732	Масло минеральное нефтяное	0,0013	0,224	686,112	0,8919456
2754	Углеводороды предельные С12-С19	3,1056	0,224	686,112	2130,789427
2902	Взвешенные вещества	50,68956	5	15315	776310,6114
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,03509	5	15315	537,40335
2930	Пыль абразивная (1046*)	1,23826	5	15315	18963,9519
2936	Пыль древесная	2,826	5	15315	43280,19
	Итого:				**1056975,06**

Расчет платы на период эксплуатации по 2 ПК и 3 ПК будет производиться по ставкам 2025 и 2028 года.

17. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

17.1. Организация производственного экологического контроля

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии с п.1 ст. 182 Экологического кодекса РК.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий

загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений и т. д. согласно ст. 185 Экологического кодекса РК.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля согласно п. 2 ст. 182 являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Согласно Экологическому кодексу РК в рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

17.2. Перечень природных компонентов, над которыми предполагается проведение производственного экологического контроля

Согласно Программе производственного экологического контроля, будет проводиться мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия, включающий в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:



- атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является оценка уровня загрязнения окружающей среды в районе размещения предприятия.

В Программу производственного экологического контроля должно входить:

Контроль качества атмосферного воздуха:

Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам, с частотой отбора проб 1 раз в квартал. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролирующих веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, ввиду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вкладчика в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид.

18. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Специальной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области.

Настоящим проектом рассматриваются строительство Казахстанского завода литья под давлением обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954.

Завод будет выпускать алюминиевые и биметаллические радиаторы отопления. Производительность завода после 3 пусковых комплексов составит - 8 млн. секций радиатора в год. Основной характеристикой секций является вес и теплоотдача. Вес секции радиатора - 0,8-1,95 кг, теплоотдача - 120-190Вт на одну секцию.

Атмосферный воздух.

В период проведения строительных работ 1 Пускового комплекса на площадке образуется 3 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 1 ПК составляет 29.92948096 т/год.

В период проведения строительных работ 2 Пускового комплекса на площадке образуется 3 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 2 ПК составляет 6.49367334 т/год.

В период проведения строительных работ 3 Пускового комплекса на площадке образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 1 ПК составляет 3.74979412 т/год.

На период эксплуатации 1 ПК на территории завода будет 33 организованных и 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 1 ПК составляет 83.8522718 т/год.

На период эксплуатации 2 ПК на территории завода будет 34 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 2 ПК составляет 101.9415388 т/год.

На период эксплуатации 3 ПК на территории завода будет 34 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации 1 ПК составляет 103.3973708 т/год.

Отходы производства и потребления.

На период **строительства** «Казахстанского завода литья под давлением» образуются следующие виды отходов:

1. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10*)
2. Отходы сварки (код 12 01 13)
3. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)
4. Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) *(код 13 08 99*)*
5. Отходы от удаления песка (код 19 08 02).
6. Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03*).

На период **эксплуатации** «Казахстанского завода литья под давлением» сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Свинцовые аккумуляторы (код 16 06 01*),
2. Отработанные моторные масла (код 13 02 05*),
3. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 08*)
4. Другие гидравлические масла (код 13 01 13*)
5. Антифриз (код 16 01 15).
6. Отходы, не указанные иначе (Промасленная Ветошь) (код 13 08 99)
7. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10*)
8. Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07*),
9. Автомобильные воздушные фильтры (код 16 01 99),
10. Стекло (Лампы, не содержащие ртуть) (код 16 01 20);
11. Отработанные шины (код 16 01 03).
12. Отходы сварки (код 12 01 13)
13. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (код 12 01 21);
14. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)
15. Отходы от уборки улиц (код 20 03 03)
16. Смешанная упаковка (код 15 01 06).

17. Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки, за исключением упомянутых в 10 08 17* (код 10 08 18)

Почвенно-растительный покров. В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – постоянный.

Животный мир. В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фактора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Анализ воздействия промышленной эксплуатации на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работы, связанные со строительством и эксплуатацией завода приведут к созданию ряда рабочих мест.

Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру с. Доскей. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период строительства и эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.
2. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II.
3. Приказ Министра энергетики РК «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий» от 16.03.2015 г. №202.
4. РНД 03.7.0.6.02-94. «Инструкция по осуществлению государственного контроля за охраной окружающей природной среды от загрязнения промышленными отходами предприятий».
5. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК».
6. Инструкцию по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом министсра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280.
7. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению безопасности вредного воздействия физических факторов на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №169.
9. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
12. Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.

13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 11.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 13.
16. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утверждены приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-О (Приложение 12).
17. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
18. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004.
19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-О, (Приложение 8).
20. СП «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК 168 от 28.02.2015 г.
21. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК 174 от 05.05.2015 г.
22. 23 Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22.06.2021 г. №206.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года **01002Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы **01002Р**

Берілді **"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік**

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі **Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі **басты**

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Лицензиар **Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.**

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер **Астана қ.**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01002Р**

Дата выдачи лицензии **30.06.2007 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002Р**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат **"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік**

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **Қазақстан Республикасы Коршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Коршаған орта және су ресурстары министрлігі.**
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

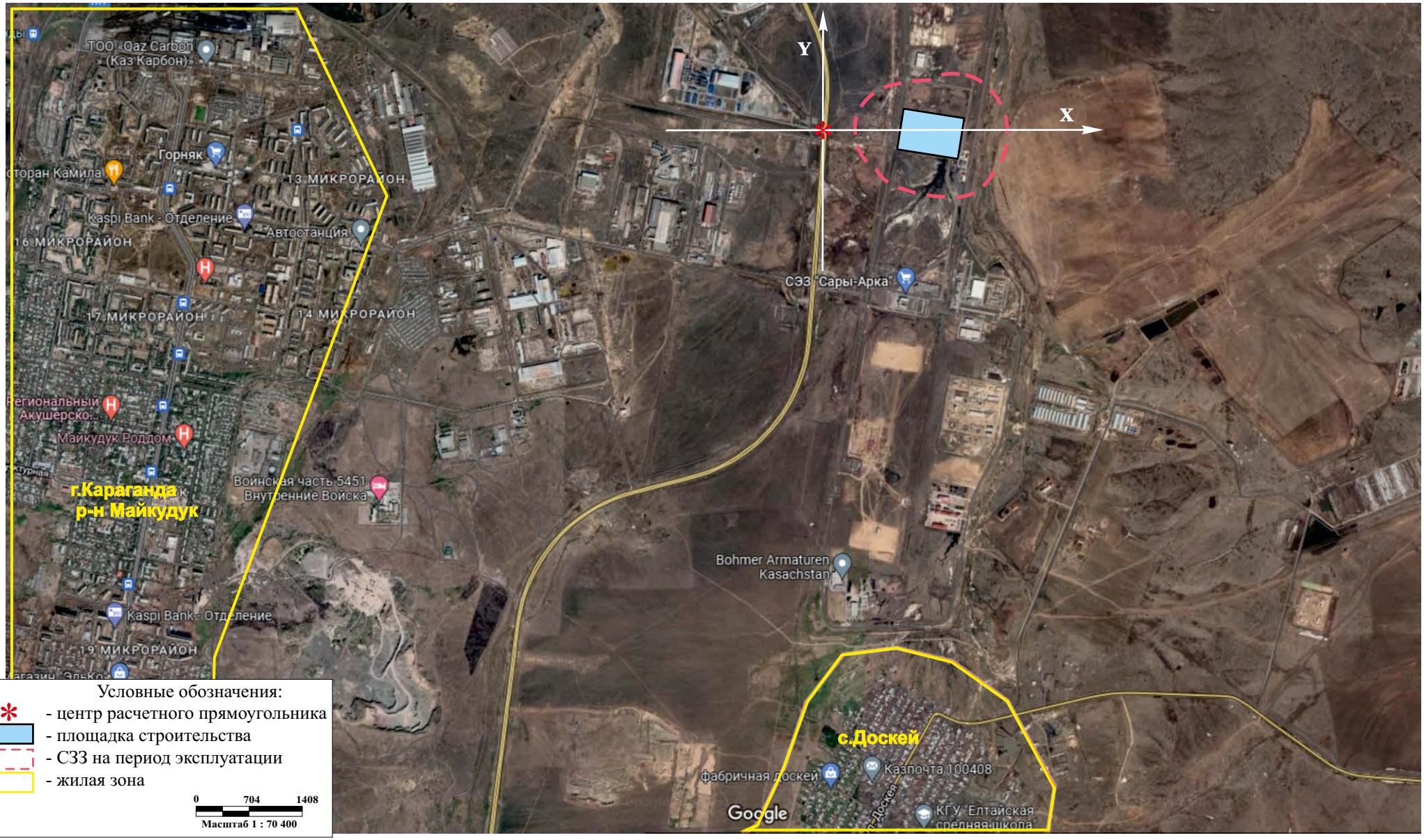
Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.

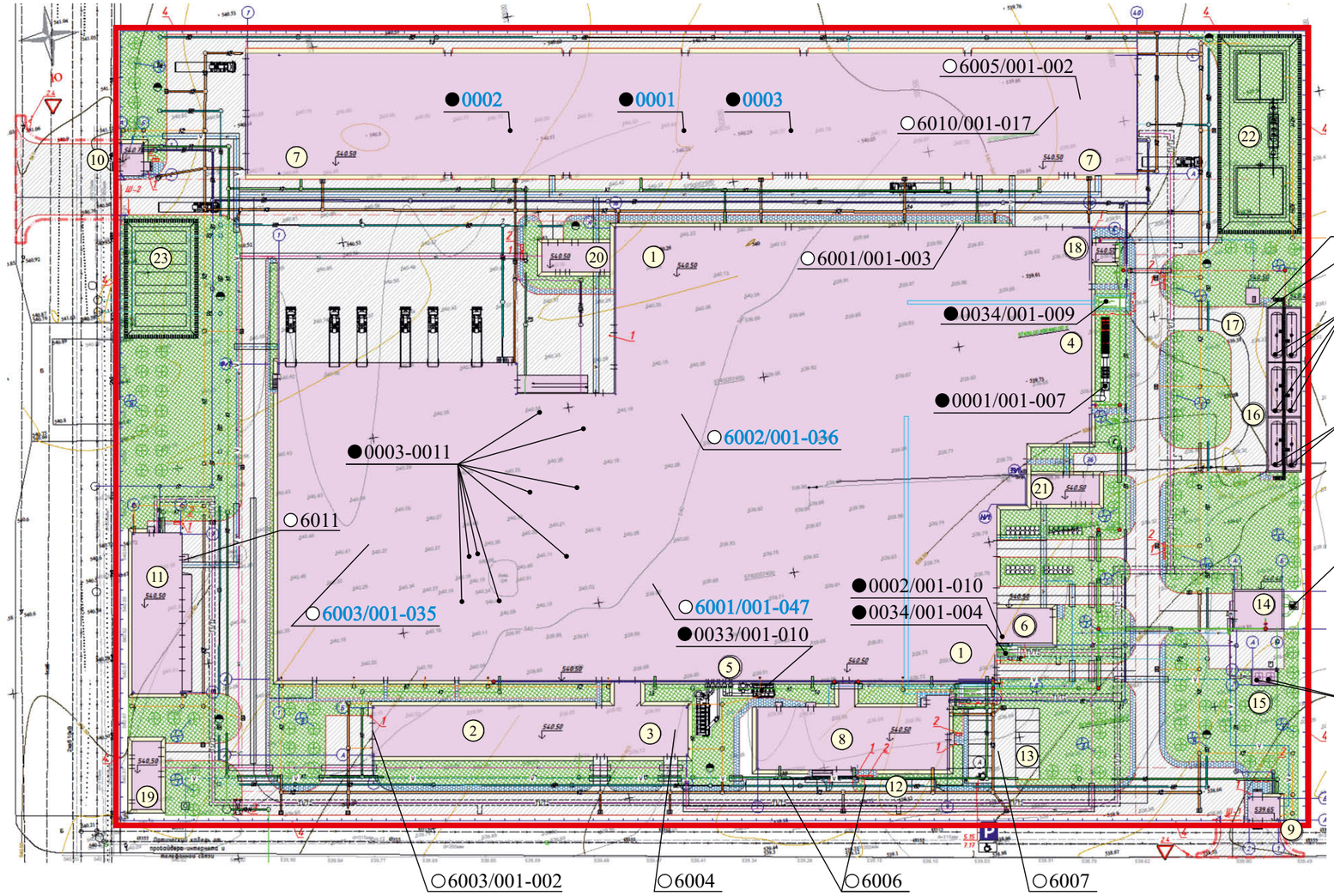
Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА КАЗАХСТАНСКОГО ЗАВОДА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БУХАР-ЖЫРАУСКИЙ РАЙОН, ДОСКЕЙСКИЙ С.О., С.ДОСКЕЙ, УЧ.КВ.028, УЧ.1954



С
З В
Ю

КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА КАЗАХСТАНСКОГО ЗАВОДА ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БУХАР-ЖЫРАУСКИЙ РАЙОН, ДОСКЕЙСКИЙ С.О., С.ДОСКЕЙ, УЧ.КВ.028, УЧ.1954



Условные обозначения:

6001 - номер источника выброса на период строительства
0001 - номер источника выброса на период эксплуатации
● - организованный источник
○ - неорганизованный источник

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование
1	Главный корпус
2	Участок производства палет (в составе гл.корпуса)
3	Склад реагентов (в составе гл.корпуса)
4	Фильтр отбросных газов
5	Аспирационная установка
6	Чиллер
7	Цех изготовления и сварки закладных деталей (производство комплектующих для сборки радиаторов)
8	Административно бытовой корпус
9	КПП №1
10	КПП №2
11	Гараж спец.техники
12	Автостоянка для персонала на 6 м/мест
13	Автостоянка для персонала на 12 м/мест
14	Блочно-модульная котельная
15	Резервные емкости ДТ 2х5м3
16	Резервуарная установка СУГ
17	Компрессорно-сливная установка
18	Блочная испарительная установка
19	РП 10 кВ
20	КТПН №1 10/0,4 кВ
21	КТПН №2 10/0,4 кВ
22	Очистные сооружения
23	Резервуар противопожарного запаса воды

Приложение 4
Номер: KZ48VWF00073790
Дата: 22.08.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО " Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)"

На № KZ93RYS00265350 от 05.07.2022 г.

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ93RYS00265350 от 05.07.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) «Строительство Казахстанского завода литья под давлением Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954» . Согласно ЭК РК Приложение 1.раздел 2. П.3, п.п.3.3.1выплавка, включая легирование, цветных металлов (за исключением драгоценных металлов), в том числе рекуперированных продуктов (рафинирование, литейное производство и т.д.), с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов; для данного предприятия необходима процедура скрининга Приложение 2, Раздел 1. П.п. 2.5.2. выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов; предприятие относится к 1 категории..

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954. Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области. Другие варианты месторасположение завода не рассматривались, так как СЭЗ «Сарыарка» специально предназначена для размещения производственных объектов, в том числе, объектов металлургии. На территории СЭЗ предусмотрены все коммуникации для жизнедеятельности предприятия...

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Производительность объекта – 8 млн. секций радиаторов в год.Продукция соответствует ГОСТ 31311-2005 « Приборы отопительные. Общие технические условия». Завод будет выпускать алюминиевые и биметаллические радиаторы отопления. Производительность завода после 3 пусковых комплексов составит 8 млн. секций радиатора в год. Основной характеристикой секций является вес и теплоотдача. Вес секции радиатора - 0,8-1,95 кг, теплоотдача - 120-190Вт на одну секцию...

..

Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Проект строительства Главного Корпуса завода разделен на три Пусковых комплекса. Проектом в составе Главного Корпуса Первого ПК предусмотрены основные технологические, производственные цеха, разделенные на: - Участок подготовки шихтовых материалов; - Участок изготовления чушек; - Участок плавки металла; - Участок литья под давлением (разделен 1, 2 и 3 ПК); - Участок механической обработки и сборки радиаторов (разделен 1, 2 и 3 ПК); - Участок подготовки поверхности, анафорезной и порошковой окраски; - Участок упаковки готовой продукции;- Склад готовой продукции (разделен 1, 2 и 3 ПК). Также в составе Главного корпуса предусмотрены дополнительные склады, административно-бытовые и санитарные помещения для персонала, помещения технического обслуживания пресс-форм, моечные, лаборатория, помещения стоянки погрузчиков, аккумуляторная, склады хранения химических реагентов, отдельно предусмотрен склад для хранения кислот, помещения уборочного инвентаря, кладовая и помещение приготовления дезинфицирующих растворов, и другие помещения согласно экспликации к проекту. В состав Второго ПК входят: - Участок литья под давлением; - Участок механической обработки и сборки радиаторов; - Склад готовой продукции В состав Третьего ПК входят: - Участок литья под давлением; - Участок механической обработки и сборки радиаторов; - Склад готовой продукции.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, тэксплуатацию, и постутилизацию объекта) Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев. Сроки строительства трех ПК: 1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023гг. – 7 месяцев. 2 ПК – май 2025- ноябрь 2026гг. - 7 месяцев. 3 ПК – май 2028-декабрь 2029гг. - 8 месяцев..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области. Землепользование будет осуществляться в пределах существующего земельного отвода; Участок имеет прямоугольную форму со сторонами 300м и 200м, длинной стороной ориентирован с востока на запад. С западной, восточной и южной стороны участка проходит автомобильная дорога с твердым покрытием.;

водных ресурсов с указанием:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности На период строительства вода привозная. На период эксплуатации Источником водоснабжения является водопровод хозяйственно-питьевого назначения АО « Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» Ду315 и противопожарного Ду

355. Площадка предприятия подключается к кольцевой сети АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» тремя вводама (2 по кольцевой схеме противопожарный, 1 для хозяйственно-бытовых нужд). Подключение произведено к разным участкам кольцевой сети. Гарантированный напор в точках подключения 0,6 МПа. Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения:- хозяйственно-питьевых нужд;- противопожарных нужд;- производственных нужд; Качество холодной и горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют. ;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Источником водоснабжения является водопровод хозяйственно-питьевого назначения АО « Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»;

объемов потребления воды Согласно ТУ расчетный расход воды составляет 95,94куб. м/час;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения: - хозяйственно-питьевых нужд; - противопожарных нужд; - производственных нужд;;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) При строительстве проектируемого объекта недра не будут использоваться

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, на территории проектируемого предприятия зеленые насаждения, подлежащие вырубке или переносу, отсутствуют. При строительстве данного предприятия воздействия на почвы, растительность в районе проведения работ не прогнозируется. Настоящим проектом не предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению. Благоустройство территории выражается в устройстве: Сети автомобильных проездов с твердым асфальтобетонным покрытием; Парковочные зоны для легковых и грузовых (спецтехника) автомобилей; Места стоянки загружаемого транспорта; Пешеходная зона – тротуары и дорожки для следования между зданиями и вдоль автомобильных проездов; Места кратковременного отдыха персонала – скамьи, урны.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о . Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;; иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования На период строительства: Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел, время работы котла. Расход электродов Э-42-4564 кг, Э-42А-189 кг, Э-46-2240 кг, Э-50А- 30 кг. Для окрасочных работ будет использован следующий лакокрасочный материал: уайт-спирит – 0,123 тн , эмаль ПФ-115-1,214 тн, ГФ-021 0,9 тн., Щебень из природного камня для строительных работ, фракцией от 20 мм в количестве 7188 т, фракцией менее 20 мм в количестве 391,0 т, гравий в количестве 276 т , а также разгрузка известняка в количестве 0,92 т., смесь сухая 295 тн . Для сверления применяется перфоратор, время работы которого - 6538 ч ; для деревообработки фреза столярная 10 ч, пила дисковая 50 ч. На период эксплуатации¨ Расход газа. Рабочая мощность всего газового технологического оборудования (3 этапа) – 9 380 кВт – 779,6 кг/час. Технологическое оборудование работающее на газовом топливе общей номинальной мощностью (все три ПК) - 12 595,46кВт/час. Расход газа максимальный - 1 046,9 кг/час., Плюс котельная 7,2 МВт (предварительно) 598,4 кг/час. Расход воздуха. 1 ПК (этап) - 24 000 л/мин (1439,8 куб.м/час). 2 ПК (этап) 23 160 л/мин (1338,8 куб.м/час). 3 ПК (этап) - 30 730 л/мин (1843,7 куб.м/час). Расход воды. 1 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 50,1 м3/ч. Водоотведение – 31,28 м3/ч. 2 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 3,48 м3/ч, водоотведение – 3,48 м3/ч. 3 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 4,62 м3/ч, водоотведение – 4,62 м3/ч.; риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Истощения природных ресурсов При строительстве данного предприятия не планируется...

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Период строительства: Железо оксиды, (кл. оп. 3) 0.843433 т/г, Кальций оксид (без категории опасности) 0.000953 т/г, Марганец и его соед. (кл. оп. 3) 0.0176917 т/г, Олово оксид (кл. оп. 3) 0.00000308т/г , свинец и его неорганические соединения (кл. оп. 1) 0.00000561т/г, хром, (кл. оп. 1) 0.00112т/г, Азота диоксид (кл. оп. 2) 0.227779т/г, азота оксид, (кл. оп. 3), 0.00193532 т/г, сажа (кл. оп. 3) 0.00098 т/г, серы диоксид (кл. оп. 3) 0.01248т/г, Углерод оксид (кл. оп. 4) 0.293713т/г, Фтористые газообразные соединения (кл. оп. 2) 0.0001699 т/г - Фториды неорганические плохо растворимые (кл. оп. 2) 0.004686 т/г Ксилол (кл. оп. 3) 0.7516 т/г -, Метилбензол (кл. оп. 3) 0,687 т/г, Хлорэтилен (кл. оп. 1) 0.000017 т/г, Бутилацетат (кл. оп. 4) 0.134 т/г, Формальдегид (кл. оп. 2) 0.000096 т/г 0.134 т/г Ацетон (кл. оп. 2) 0,285 т/г, Уайт-спирит (кл. оп. 2) 0,4477 т/г, Алканы С12-19 в пересчете на С (кл. оп. 4) 0.5424 т/г, Взвеш. Вещ-ва (кл. оп. 3) 5.5485477, Пыль неорган. содерж. двуокись кремния более 70 %: 1.2215992 т/г, Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (кл. оп. 3) 11.4197759 т/г, Пыль абразивная (кл. оп. 2) 0.147551 т/г. Пыль древесная (кл. оп. 2) 0.00081676 т/г, Вал. выброс 23.941т/г. Период эксплуатации: алюминий оксид (кл. оп. 2) 12.38081 т/г, Железо (II, III) оксиды (кл. оп. 3) 0.510883 т/г, Марганец и его соединения (кл. оп. 2) 0.007709 т/г Азота диоксид (кл. оп. 2) 53.618 т/г, азота оксид (кл. оп. 3) 0.040095 т/г, Соляная кислота (кл. оп. 2) 7.4062 т/г, серная кислота (кл. оп. 2) 0.0000263 т/г, сера диоксид (кл. оп. 2) 14.79743 т/г сероводород, (кл. оп. 2) 4,558 т/ г, Углерод оксид (кл. оп. 4) 247.6041 т/г, Фосфорный ангидрид (кл. оп. 2) 10.516 т/г Взвешенные вещества (кл. оп. 3) 102.732168 т/г, Пыль неорганическая, содер. двуокись кремния более 70 %: (кл. оп. 3) 7.018 т/г. Пыль абразивная (кл. оп. 20.681 т/г. Пыль древесная (кл. оп. 2) 2,826 т/г, Вал. выброс 464,69 т/г.Предприятие подлежит внесению в регистр. Превышения не ожидаются.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03*) 20,0 тн, строительные отходы, которые образуются в период строительства, Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10) 2,2 тн, отходы, образующиеся при использовании ЛКМ, Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) 1 Пусковой комплекс 6,15 тн, 2 пусковой комплекс 6,15 тн, 3 пусковой комплекс 5,4 тн, данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала и рабочих. Отходы сварки (код 12 01 13) 0,1 тн, образуются в процессе строительства при сварочных работах. Период эксплуатации. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) 1 Пусковой комплекс 38,175 тн, 2 пусковой комплекс 14,625 тн, 3 пусковой комплекс 6,1 тн, данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала и рабочих, отходы от уборки улиц (код 20 03 03) 50,8955 тн, образуются в процессе уборки территории, Отходы, не указанные иначе (пищевые отходы) - 0,864 тн, образуются при наличии пищеблока, Превышения пороговых регистров при образовании отходов на период строительства и эксплуатации данного объекта не ожидается..

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 1 категорий.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются(образуются опасные отходы, также предусмотрены склады хранения химических реагентов, отдельно предусмотрен склад для хранения кислот). Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: 1выплавка, включая легирование, цветных металлов (за исключением драгоценных металлов), в том числе рекуперированных продуктов (рафинирование, литейное производство и т.д.), с плавильной мощностью, превышающей: 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов; Данная территория располагается на землях административного подчинения р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей.

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Д.Жаутиков

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ТОО " Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)"

На № KZ93RYS00265350 от 05.07.2022 г.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ93RYS00265350 от 05.07.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Новое предприятие будет располагаться на выделенном земельном участке (6,0 га), распложенного на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области. Землепользование будет осуществляться в пределах существующего земельного отвода; Участок имеет прямоугольную форму со сторонами 300м и 200м, длинной стороной ориентирован с востока на запад. С западной, восточной и южной стороны участка проходит автомобильная дорога с твердым покрытием.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности На период строительства вода привозная. На период эксплуатации Источником водоснабжения является водопровод хозяйственно-питьевого назначения АО « Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» Ду315 и противопожарного Ду

355. Площадка предприятия подключается к кольцевой сети АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» тремя вводама (2 по кольцевой схеме противопожарный, 1 для хозяйственно-бытовых нужд). Подключение произведено к разным участкам кольцевой сети. Гарантированный напор в точках подключения 0,6 МПа. Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения:- хозяйственно-питьевых нужд;- противопожарных нужд;- производственных нужд; Качество холодной и горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют. ;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Источником водоснабжения является водопровод хозяйственно-питьевого назначения АО « Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»;

объемов потребления воды Согласно ТУ расчетный расход воды составляет 95,94куб. м/час;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения: - хозяйственно-питьевых нужд; - противопожарных нужд; - производственных нужд;;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) При строительстве проектируемого объекта недра не будут использоваться

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, на территории проектируемого предприятия зеленые насаждения, подлежащие вырубке или переносу, отсутствуют. При строительстве данного предприятия воздействия на почвы, растительность в районе проведения работ не прогнозируется. Настоящим проектом не предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению. Благоустройство территории выражается в устройстве: Сети автомобильных проездов с твердым асфальтобетонным покрытием; Парковочные зоны для легковых и грузовых (спецтехника) автомобилей; Места стоянки загружаемого транспорта; Пешеходная зона – тротуары и дорожки для следования между зданиями и вдоль автомобильных проездов; Места кратковременного отдыха персонала – скамьи, урны.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о. Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Строительство нового объекта планируется на территории Свободной экономической зоны «Сарыарка», в промышленной зоне, с.о . Доскейский, Карагандинской области, соответственно, в районе строительства данного предприятия редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.;; иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования На период строительства: Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел, время работы котла. Расход электродов Э-42-4564 кг, Э-42А-189 кг, Э-46-2240 кг, Э-50А- 30 кг. Для окрасочных работ будет использован следующий лакокрасочный материал: уайт-спирит – 0,123 тн , эмаль ПФ-115-1,214 тн, ГФ-021 0,9 тн., Щебень из природного камня для строительных работ, фракцией от 20 мм в количестве 7188 т, фракцией менее 20 мм в количестве 391,0 т, гравий в количестве 276 т , а также разгрузка известняка в количестве 0,92 т., смесь сухая 295 тн . Для сверления применяется перфоратор, время работы которого - 6538 ч ; для деревообработки фреза столярная 10 ч, пила дисковая 50 ч. На период эксплуатации Расход газа. Рабочая мощность всего газового технологического оборудования (3 этапа) – 9 380 кВт – 779,6 кг/час.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Технологическое оборудование работающее на газовом топливе общей номинальной мощностью (все три ПК) - 12 595,46кВт/час. Расход газа максимальный - 1 046,9 кг/час., Плюс котельная 7,2 МВт (предварительно) 598,4 кг/час. Расход воздуха. 1 ПК (этап) - 24 000 л/мин (1439,8 куб.м/час). 2 ПК (этап) 23 160 л/мин (1338,8 куб.м/час). 3 ПК (этап) - 30 730 л/мин (1843,7 куб.м/час). Расход воды. 1 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 50,1 м3/ч. Водоотведение – 31,28 м3/ч. 2 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 3,48 м3/ч, водоотведение – 3,48 м3/ч. 3 ПК (этап) - максимальный расход воды на технологию – 4,62 м3/ч, водоотведение – 4,62 м3/ч.; риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Истощения природных ресурсов При строительстве данного предприятия не планируется...

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Период строительства: Железо оксиды, (кл. оп. 3) 0.843433 т/г, Кальций оксид (без категории опасности) 0.000953 т/г, Марганец и его соед. (кл. оп. 3) 0.0176917 т/г, Олово оксид (кл. оп. 3) 0.00000308т/г , свинец и его неорганические соединения (кл. оп. 1) 0.00000561т/г, хром, (кл. оп. 1) 0.00112т/г, Азота диоксид (кл. оп. 2) 0.227779т/г, азота оксид, (кл. оп. 3), 0.00193532 т/г, сажа (кл. оп. 3) 0.00098 т/г, серы диоксид (кл. оп. 3) 0.01248т/г, Углерод оксид (кл. оп. 4) 0.293713т/г, Фтористые газообразные соединения (кл. оп. 2) 0.0001699 т/г - Фториды неорганические плохо растворимые (кл. оп. 2) 0.004686 т/г Ксилол (кл. оп. 3) 0.7516 т/г -, Метилбензол (кл. оп. 3) 0,687 т/г, Хлорэтилен (кл. оп. 1) 0.000017 т/г, Бутилацетат (кл. оп. 4) 0.134 т/г, Формальдегид (кл. оп. 2) 0.000096 т/г 0.134 т/г Ацетон (кл. оп. 2) 0,285 т/г, Уайт-спирит (кл. оп. 2) 0,4477 т/г, Алканы С12-19 в пересчете на С (кл. оп. 4) 0.5424 т/г, Взвеш. Вещ-ва (кл. оп. 3) 5.5485477, Пыль неорган. содерж. двуокись кремния более 70 %: 1.2215992 т/г, Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (кл. оп. 3) 11.4197759 т/г, Пыль абразивная (кл. оп. 2) 0.147551 т/г. Пыль древесная (кл. оп. 2) 0.00081676 т/г, Вал. выброс 23.941т/г. Период эксплуатации: алюминий оксид (кл. оп. 2) 12.38081 т/г, Железо (II, III) оксиды (кл. оп. 3) 0.510883 т/г, Марганец и его соединения (кл. оп. 2) 0.007709 т/г Азота диоксид (кл. оп. 2) 53.618 т/г, азота оксид (кл. оп. 3) 0.040095 т/г, Соляная кислота (кл. оп. 2) 7.4062 т/г, серная кислота (кл. оп. 2) 0.0000263 т/г, сера диоксид (кл. оп. 2) 14.79743 т/г сероводород, (кл. оп. 2) 4,558 т/ г, Углерод оксид (кл. оп. 4) 247.6041 т/г, Фосфорный ангидрид (кл. оп. 2) 10.516 т/г Взвешенные вещества (кл. оп. 3) 102.732168 т/г, Пыль неорганическая, содер. двуокись кремния более 70 %: (кл. оп. 3) 7.018 т/г. Пыль абразивная (кл. оп. 20.681 т/г. Пыль древесная (кл. оп. 2) 2,826 т/г, Вал. выброс 464,69 т/г.Предприятие подлежит внесению в регистр. Превышения не ожидаются.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют..

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Другие отходы строительства и сноса (код 17 09 03*) 20,0 тн, строительные отходы, которые образуются в период строительства, Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10) 2,2 тн, отходы, образующиеся при использовании ЛКМ, Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) 1 Пусковой комплекс 6,15 тн, 2 пусковой комплекс 6,15 тн, 3 пусковой комплекс 5,4 тн, данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала и рабочих. Отходы сварки (код 12 01 13) 0,1 тн, образуются в процессе строительства при сварочных работах. Период эксплуатации. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) 1 Пусковой комплекс 38,175 тн, 2 пусковой комплекс 14,625 тн, 3 пусковой комплекс 6,1 тн, данные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала и рабочих, отходы от уборки улиц (код 20 03 03) 50,8955 тн, образуются в процессе уборки территории, Отходы, не указанные иначе (пищевые отходы) - 0,864 тн, образуются при наличии пищеблока, Превышения пороговых регистров при образовании отходов на период строительства и эксплуатации данного объекта не ожидается..

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (далее - Департамент) в ответ на Ваше письмо № 2675/1-13 от 08.07.22 года касательно предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности (литейное производство) ТОО «Silumin of Qazaqstan» в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

На Ваш запрос исх.№2675/1-13 от 08.07.2022г., касательно рассмотрения заявления о намечаемой деятельности ТОО " Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан) " за KZ93RYS00265350 от 05.07.2022г., по объекту «Строительство Казахстанского завода литья под давлением Карагандинская обл., р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954» , РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к поверхностным и подземным водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

1.При проведении работ учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК;

2.Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

3. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Руководитель **К. Мусапарбеков**

Исп: Д.Жаутиков

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 5

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство объекта предусматривается в 3 (три) пусковых комплекса (далее – ПК) для обеспечения плавного выхода продукции на рынок и постепенного расширения производства. Общая продолжительность всех трех ПК не превышает 24 месяцев.

Сроки строительства трех ПК:

1 ПК – апрель 2023- сентябрь 2023 гг. – 7 месяцев.

2 ПК – май 2025- ноябрь 2025 гг. - 7 месяцев.

ПК – май 2028-декабрь 2028 гг. - 8 месяцев.

I ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 001, Котел битумный

Литература: МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ от 18.04.2008г.№100-п

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах

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

Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$B_{макс}=Q/(h*Q^{p}_{H})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу

Q^{p}_{H} - низшая теплота сгорания топлива

h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$Птв = B*\chi*Ar*(1-\eta)$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе

Ar - зольность топлива

B – расход топлива, т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$\Pi_{so2} = 0,02*B*S^{r}(1-\eta'_{so2})*(1-\eta''_{so2})$, где:

Sr - содержание серы в топливе, %

η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$\Pi_{CO} = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100)$, где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива

q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива

$П_{CO} = 0,001*B*Q^{p}_{H}*K_{CO}*(1-q_4/100)$, где

K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты , выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

Кco = 0,32

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$ПNOx = 0,001*B* Q^{p}_{H} *K_{NO}*(1-β)$, где

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$

	400 л
Годовое время работы котла при тех.проверке, ч/год -	159
Технические характеристики котла	
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	30
Расход дизельного топлива, л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -	1,6628
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,4
Температура отработанных газов, °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/м^3 -	831,4
Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг-	42,75
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	0,025
Содержание серы в топливе, Sr, -	0,3
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,87
Максимально-разовый расход топлива, В, (г/с) -	0,76
Валовый расход топлива, В, (т/год) -	2

Вспомоглательные величины для расчета:

	χ	η	η'so$_2$	η"so$_2$	q_3
ДТ	0,01	0	0,02	0	0,5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
ДТ	0,65	0,5	13,89375	0,11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,00286	0,00752
0304	Азота оксид	0,00047	0,00122
0330	Сера диоксид	0,00447	0,01176
0337	Углерод оксид	0,01051	0,02765
0328	Углерод (сажа)	0,00019	0,00050

Источник загрязнения № 0002
Источник выделения № 001
Компрессор самоходный

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
где: ei-выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяем по таблице 1 или 2
Рэ-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт
Рэ = 4 кВт Группа А – 1-73,6 кВт

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**7,2**	**10,3**	**3,6**	**0,7**	**1,1**	**0,15**	**0,000013**
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	0,000011
Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	0,000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год
g_i - выброс i-го вещества г/кг, приходящегося на один кг дизтоплива, опред. по табл.3
табл.4

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.3

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**30**	**43**	**15**	**3**	**4,5**	**0,6**	**0,000055**
Б	26	40	12	2	5	0,5	0,000055
В	22	35	10	1,5	6	0,4	0,000045
Г	30	45	15	2,5	5	0,6	0,000055

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год 0,1 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00915	0,00344000
0304	Азот (II) оксид(6)	0,00119	0,0004470
0328	Углерод (593)	0,00078	0,00030000
0330	Сера диоксид (526)	0,0012	0,00045000
0337	Углерод оксид (594)	0,00800	0,00300000
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000001	0,00000001
1325	Формальдегид (619)	0,000167	0,00006000
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,0040	0,00150000

Источник загрязнения N 0003
ДЭС 4 кВт

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
где: ei-выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяем по таблице 1 или 2
Рэ-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт
Рэ = 4 кВт Группа А – 1-73,6 кВт

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**7,2**	**10,3**	**3,6**	**0,7**	**1,1**	**0,15**	**0,000013**
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	0,000011
Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	0,000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год
g_i - выброс i-го вещества г/кг, приходящегося на один кг дизтоплива, опред. по табл.3
табл.4

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.3

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**30**	**43**	**15**	**3**	**4,5**	**0,6**	**0,000055**
Б	26	40	12	2	5	0,5	0,000055
В	22	35	10	1,5	6	0,4	0,000045
Г	30	45	15	2,5	5	0,6	0,000055

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год 0,06 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
301	Азота (IV) диоксид (4)	0,009150	0,00206400
304	Азот (II) оксид(6)	0,0011900	0,00026832
328	Углерод (593)	0,000777	0,00018000
330	Сера диоксид (526)	0,001222	0,00027000
337	Углерод оксид (594)	0,00800000	0,00180000
703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000001	0,00000001
1325	Формальдегид (619)	0,000166	0,00003600
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,00400000	0,00090000

Источник загрязнения N 6001/001
Разработка грунта экскаватором «Драглайн»

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*В	М год	т/год		2902	0,2613	5,0395
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	К7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	107132			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник выделения 6001/002
Засыпка траншей и котлованов бульдозером

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*В	М год	т/год		2902	0,2613	12,5264
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				

где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,2			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	266292			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 003

Экскаватор одноковшовый дизельный 0.5 м^3 на гус. ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт
Мощность двигателя л.с. 122,3657376 л.с
Расход топлива: 30,5914344 кг/ч 0,000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0679
0304	Оксид азота	0,0013	0,011
0328	Сажа	0,0155	0,1317
0330	Серы оксид	0,02	0,17
0337	Окись углерода	0,1	0,85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Керосин	0,03	0,2545

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 004,

Бульдозер,79 кВт

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 79 кВт
Мощность двигателя л.с. 107,4099252 л.с
Расход топлива: 26,85248131 кг/ч 0,000007459 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0597
0304	Оксид азота	0,0013	0,0097
0328	Сажа	0,0155	0,1156
0330	Серы оксид	0,02	0,1492
0337	Окись углерода	0,1	0,746
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000002
2732	Керосин	0,03	0,224

Источник выделения 6001/005, 006
Вибратор, асфальтоукладчик

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 44 кВт
Мощность двигателя л.с. 59,82324949 л.с
Расход топлива: 14,95581237 кг/ч 0,000004154т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,033
0304	Оксид азота	0,0013	0,0054
0328	Сажа	0,0155	0,0644
0330	Серы оксид	0,02	0,083
0337	Окись углерода	0,1	0,415
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000001
2732	Керосин	0,03	0,1246

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 007 Кран, 16 т на гусеничном ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 100 кВт
Мощность двигателя л.с. 135,9619307 л.с
Расход топлива: 33,99048266 кг/ч 0,000009442 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0755
0304	Оксид азота	0,0013	0,0123
0328	Сажа	0,0155	0,146
0330	Серы оксид	0,02	0,188
0337	Окись углерода	0,1	0,944
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,283

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 008, Трамбовка

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт
Мощность двигателя л.с. 122,3657376 л.с

Расход топлива: 30,5914344 кг/ч 0,000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0678
0304	Оксид азота	0,0013	0,011
0328	Сажа	0,0155	0,132
0330	Серы оксид	0,02	0,168
0337	Окись углерода	0,1	0,85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,255

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 009-010, Катки дорожные самоходные на пневмоходу 8, 13 т, кран 10 т на автомобильном ходу

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = 27
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20) , TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км , L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км , L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 3
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 6.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин , MXX = 2.9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 6.1 * 0.125 + 2.9 * 1 = 15.66
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.1 * 0.125 + 2.9 * 1 = 3.66
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 15.66 * 1 / 3600 = 0.00435

Примесь:2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.4
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1 * 0.125 + 0.45 * 1 = 2.175
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.125 + 0.45 * 1 = 0.575
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 2.175 * 1 / 3600 = 0.000604

Окислы азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 1
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 1

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4 * 0.125 + 1 * 1 = 5.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 0.125 + 1 * 1 = 1.5
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 5.5 * 1 / 3600 = 0.001528
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001528 = 0.001222

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001528 = 0.000199

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.04
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.2375
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.3 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.0775
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.2375 * 1 / 3600 = 0.000066

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.113
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.54
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.2.9) , MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.62
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.54 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.1675
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.62 * 1 / 3600 = 0.0001722

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = -15.9
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20) , TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км ,L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км,L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 8.2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 7.4

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 2.9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 8.2 * 25 + 7.4 * 0.125 + 2.9 * 1 = 208.8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.4 * 0.125 + 2.9 * 1 = 3.825
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 208.8 * 1 / 3600 = 0.058



Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 1.1
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 1.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1.1 * 25 + 1.2 * 0.125 + 0.45 * 1 = 28.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.2 * 0.125 + 0.45 * 1 = 0.6
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 28.1 * 1 / 3600 = 0.0078

Окислы азота
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км , ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,, MXX = 1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2 * 25 + 4 * 0.125 + 1 * 1 = 51.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 0.125 + 1 * 1 = 1.5
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 51.5 * 1 / 3600 = 0.0143
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0143 = 0.01144

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0143 = 0.00186

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.16
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.2.9) , MXX = 0.04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.16 * 25 + 0.4 * 0.125 + 0.04 * 1 = 4.09
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.09
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 4.09 * 1 / 3600 = 0.001136

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.136
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км , ML = 0.67
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.136 * 25 + 0.67 * 0.125 + 0.1 * 1 = 3.584
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.67 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.1838
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3.584 * 1 / 3600 = 0.000996

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 011-012 Грузовые автомобили грузоподъемностью 5 до 8т, Машина поливомоечная на автомобильном ходу 6000 л

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = 27
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин, TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до
выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км , L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км , L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 2.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 5.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.8 * 4 + 5.1 * 0.125 + 2.8 * 1 = 14.64
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.1 * 0.125 + 2.8 * 1 = 3.44
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 14.64 * 1 / 3600 = 0.00407

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.38
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.38 * 4 + 0.9 * 0.125 + 0.35 * 1 = 1.983
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.9 * 0.125 + 0.35 * 1 = 0.4625
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1.983 * 1 / 3600 = 0.000551

Окислы азота
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.6 * 4 + 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 3.44
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 1.038
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3.44 * 1 / 3600 = 0.000956
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000956 = 0.000765

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000956 = 0.0001243

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.03
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.25
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.03 * 4 + 0.25 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.1813
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.25 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.0613
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.1813 * 1 / 3600 = 0.0000504

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.09
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.09 * 4 + 0.45 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.506
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.45 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.1463
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.506 * 1 / 3600 = 0.0001406

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = -15.9

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин, TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до
въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км ,
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км ,
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 4.4
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 6.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 4.4 * 25 + 6.2 * 0.125 + 2.8 * 1 = 113.6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.2 * 0.125 + 2.8 * 1 = 3.575
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 113.6 * 1 / 3600 = 0.03156

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 1.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 25 + 1.1 * 0.125 + 0.35 * 1 = 20.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.125 + 0.35 * 1 = 0.4875
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 20.5 * 1 / 3600 = 0.0057

Окислы азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 25 + 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 21.04
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 1.038
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 21.04 * 1 / 3600 = 0.00584
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00584 = 0.00467

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00584 = 0.000759

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.12
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 0.35
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.12 * 25 + 0.35 * 0.125 + 0.03 * 1 = 3.074
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.35 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.0738
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3.074 * 1 / 3600 = 0.000854



Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.108
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 0.56
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.108 * 25 + 0.56 * 0.125 + 0.09 * 1 = 2.86
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.56 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.16
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 2.86 * 1 / 3600 = 0.000794

Источник выделения 6001/013, 014
Трубоукладчик, машина бурильная
Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.
Мощность двигателя 44 кВт
Мощность двигателя л.с. 59,82324949 л.с
Расход топлива: 14,95581237 кг/ч 0,000004154т/с
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,033
0304	Оксид азота	0,0013	0,0054
0328	Сажа	0,0155	0,0644
0330	Серы оксид	0,02	0,083
0337	Окись углерода	0,1	0,415
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000001
2732	Керосин	0,03	0,1246

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 015-016, Трактор, автогрейдер

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.
Мощность двигателя 90 кВт
Мощность двигателя л.с. 122,3657376 л.с
Расход топлива: 30,5914344 кг/ч 0,000008498 т/с
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0678
0304	Оксид азота	0,0013	0,011
0328	Сажа	0,0155	0,132
0330	Серы оксид	0,02	0,168
0337	Окись углерода	0,1	0,85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,255

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 017, Установка для ручной дуговой сварки
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая
Марка электрода: ОМА-2 (Э-42)
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 2646 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 10 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}= (B_{год}*K^x_m/10^6)*(1-η)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}= (K^x_m* B_{час}/3600)*(1-η)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,0233	0,0221
0143	Марганец и его соед-я		0,0023	0,0022

Источник загрязнения N 6001/01

Источник выделения N 018, Передвижной сварочный автомат

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Сварочные работы.Электроды Э-46

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОЗС 12 (Э-46)

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 1711 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0,4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-η)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-η)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 12,00

в том числе:

железо (II) оксид - 8,90

марганец и его соединения - 0,80

хром (VI) - 0,50

фториды неорганические - 1,80

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,000989	0,015228
0143	Марганец и его соед-я		0,000089	0,001369
0203	Хром (VI)		0,000056	0,000856
0344	Фториды неорг-ие		0,000200	0,003080



Источник загрязнения N 6001/01
Источник выделения N 019, Передвижной сварочный автомат
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Сварочные работы. Электроды Э-50А

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э50А (УОНИ 13/55)

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 25 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0,4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год} = (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек} = (K^x_m \times B_{час}/3600) \times (1-\eta)$, г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16,99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13,90
марганец и его соединения -	1,09
пыль неорганическая (20-70%) -	1,00
фториды неорганические -	1,00
фтористые газообразные -	0,93
азот диоксид -	2,70
углерод оксид -	13,30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,001544	0,00034750
0143	Марганец и его соед-я		0,000121	0,00002725
2908	Пыль неорганическая		0,000111	0,00002500
0344	Фториды неорг-ие		0,000111	0,00002500
0342	Фтористые газ-ые		0,000103	0,00002325
0301	Азот диоксид		0,000300	0,00006750
0337	Углерод оксид		0,001478	0,00033250

Источник загрязнения N 6001/01
Источник выделения N 020, Передвижной сварочный автомат
Вид обрабатываемого материала: сварка полиэтиленовых труб
Длина трубопровода составляет 21090 м, длина одной трубы 10 м
Всего 2109 стыков
Время работы оборудования в год, час: T = 409

Примесь: 0827 Винилхлорид
Удельный выброс ЗВ, на одну сварку (стык) г/стык, г/с Q2 = 0.0039
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = 0.0039 *2109/10^6 = 0.0000082
Максимально-разовый выброс, г/сек G=M*10^6/T/3600=0,0000082*10^6/409/3600=0,0000056

Примесь:0337Углерода оксид
Удельный выброс ЗВ, на одну сварку (стык) г/стык, г/с Q2 = 0.009
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = 0.009 * 2109/ 10^6= 0.000019
Максимально-разовый выброс, г/сек G=M*10^6/T/3600=0.000019*10^6/409/3600=0,000013

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 021 Окрасочные работы грунтовкой эпоксидной

Расход краски - 6,142 т
Время сушки - 8 час
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 6,142
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 53,5
δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1401	Ацетон	33,7
0616	Ксилол	32,78
0621	Толуол	4,86
1119	этилцеллозольв	28,66

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 6

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,750

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
1401 Ацетон	G, г/сек	0,084138	0,027044	*0,111182*
	M, т/год	0,310064	0,797308	*1,107372*
0616 Ксилол	G, г/сек	0,081841	0,026306	*0,108147*
	M, т/год	0,301599	0,775541	*1,077140*
0621 Толуол	G, г/сек	0,012134	0,003900	*0,016034*
	M, т/год	0,044715	0,114983	*0,159698*
1119 этилцеллозольв	G, г/сек	0,071554	0,023000	*0,094554*
	M, т/год	0,263693	0,678066	*0,941759*

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 022 Окрасочные работы грунтовкой ГФ-021

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

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, марка - ГФ-021

Расход краски - 0,5 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,5

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ"р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ"р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,5

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ"р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,052500	0,0056	*0,0581*
	M, т/год	0,063000	0,1620	*0,2250*

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 023 Окрасочные работы эмалью ПФ-115

Технологический процесс: окраска и сушка

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - **ПФ-115**

Расход краски - 0,62 т

Время сушки лака - 12 час



Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,62

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50
29023	взвешенные вещества	30

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Ксилол	G, г/сек	0,0910	0,0195	*0,1105*
	M, т/год	0,0391	0,1004	*0,1395*
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,0910	0,0195	*0,1105*
	M, т/год	0,0391	0,1004	*0,1395*
2902 Взвешенные вещества	G, г/сек	0,0546	0,0000	*0,0546*
	M, т/год	0,0234		*0,0234*

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 024

Окраска, сушка поверхностей

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Покрасочные работы. Лак битумный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - БТ-577, БТ-123

Расход краски - 0,267 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,267

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 63

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57,4
2752	уайт-спирит	42,6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ"p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ"p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ"p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,100000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,033751	0,007232	*0,040983*
	M, т/год	0,027035	0,069518	*0,096553*
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,025049	0,005368	*0,030417*
	M, т/год	0,020064	0,051593	*0,071657*

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 025 Окрасочные работы уайт-спирит

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит

Лак, марка - уайт-спирит

Расход краски - 0,097 т

Время сушки лака - 1 час

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,097

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 100

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 100

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

уайт-спирит	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

δ"p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,5

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 1,00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,2778
	M, т/год	0,097

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 026

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Покрасочные работы. Растворитель Р-4

Расход краски - 0,52 т

Время сушки лака - 1 час

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,52

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 100

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 100

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

ацетон	26
бутилацетат	12
толуол	62

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

δ"р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,5

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 1,00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
1401 Ацетон	G, г/сек	0,0722
	M, т/год	0,1352
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,0333
	M, т/год	0,0624
0621 Толуол	G, г/сек	0,1722
	M, т/год	0,3224



Источник загрязнения № 6001

Источник выделения N 027, Разгрузка извести

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		0128	0,1274	0,0005
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,07			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	К7		0,5			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В/		0,6			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	1,3			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	1,3			

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения N 028, Разгрузка песка

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Макси-мальный разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		2908	1,4336	1,4509
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,03			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			

коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,8			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,8			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	4498			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения N 029, хранение песка

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К3*К4*К5*К6*К7*q*F*3600*Т/1000000	М год	т/год		2908	0,13104	1,6983
Максимальный разовый выброс: Пв=К3*К4*К5*К6*К7*q*F	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,8			
коэффициент, учитывающий площадь складируемого материала	К6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К7		0,7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	75			
время работы склада	Т	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения N 030, Разгрузка щебня фр от 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*В	М год	т/год		2908	0,1792	0,4538
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Gпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,04			

доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,6			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,5			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	5627			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения N 031, Хранение щебня фр от 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К3*К4*К5*К6*К7*q*F*3600*Т/1000000	М год	т/год			0,04368	0,5660
Максимальный разовый выброс: Пв=К3*К4*К5*К6*К7*q*F	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складируемого материала	К6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К7		0,7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	50			
время работы склада	Т	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения N 032, Разгрузка щебня фр до 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		2908	0,2867	0,0271
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,04			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,4			
коэффициент, учитывающий крупность материала	К7		0,6			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B^{/}$		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	420,4			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения N 033, Хранение щебня фр до 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К3*К4*К5*К6*К7*q*F*3600*T/1000000	М год	т/год			0,1310	1,6983
Максимальный разовый выброс: Пв=К3*К4*К5*К6*К7*q*F	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			

коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складируемого материала	K6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K7		0,7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	150			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения 034. Разлив асфальтобетонной смеси

Методические указания по определению выбсросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004	
исходные данные, параметр	значение
P_t^{min} – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст	4,26
P_t^{max} – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.	19,91
КВ - опытный коэффициент (Приложение 9)	1
$K_p^{ср}$ – опытный коэффициент (Приложение 8)	0,7
K_p^{max} – опытный коэффициент, по приложению 8	1
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	4062,0
$\rho_ж$ - плотность жидкости, т/м^3	0,95
Единовременная емкость резервуара (автогудронатора), м3	7
Годовая оборачиваемость резервуара nоб (для Приложения 10)	3
$K_{ОБ}$ - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)	2,5
m - молекулярная масса	187
$t_ж^{min}$ – минимальная температура жидкости в резервуаре, ˚С	80
$t_ж^{max}$ – максимальная температура жидкости в резервуаре, ˚С	150
$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м^3/час	62,4
Выбросы предельных углеводородов (С12-С19) (2754)	
Мсек =(0,445*Pt*m*K_p^{max}*K_{B}*$Vч^{max}$)/10²*(273+$tж^{max}$)	2,4400
Gгод =(0,160*(Pt^{max}· K_B+Pt^{min})·m·$Kp^{ср}$·$K_{ОБ}$·B)/(10⁴·ρж·(546+$tж^{max}$+$tж^{min}$)	0,54

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 035, Резка металла

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 2358

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - 4-20 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 3

железо (II) оксид, г/ч - 197

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 65



Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 53,2

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,00083	0,00707
0123	Железо (II) оксид	0,05472	0,46453
0337	Углерод оксид	0,01806	0,15327
0301	Азота диоксид	0,01478	0,12545

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник

Источник выделения N 036, Станок шлифовальный

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Мощность основного двигателя - N, кВт - 0,8

Время работы источника в год, Т, ч/год - 3691

Время работы источника в сутки, ч/сут - 3

Диаметр шлифовального круга, мм - 600

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - 0,026; пыль металлическая - 0,039

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные вещества	0,0078	0,103
2930	Пыль абразивная	0,0052	0,069

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник

Источник выделения N 037 пайка деталей

Пайка

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Способ пайки: электропаяльник (40-60 Вт)

Паяльный материал: **ПОС-40** **ПОС-30**

m	масса израсходованного припоя за год		55	кг/год
q	удельное выделение (таблица 4.8):	свинец и его соединения	0,51	г/кг
		олова оксид	0,28	г/кг
t	"чистое" время работы паяльником в год		3	ч/год



$M_{год}$=q*t*3600*10^{-6}, т/год (формула 4.29)

$M_{сек}$=q, г/сек

ИТОГО

Код	Примесь	г/сек	т/год
0184	Свинец и его соединения	0,0026	0,000028
0168	Олова оксид	0,00143	0,00001540

Источник загрязнения № ***6001***
Источник выделения № ***038***

Шпатлевка клеевая

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Шпатлевка клеевая

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Расход - 0,02 т

Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,02

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 67

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1210	бутилацетат	12,1
0621	толуол	62,1
1401	ацетон	25,8

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 5,200000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,032788	0,084313	*0,117*
	M, т/год	0,000454	0,001167	*0,002*
0621 Толуол	G, г/сек	0,168277	0,432713	*0,601*
	M, т/год	0,002330	0,005991	*0,008*
1401 Ацетон	G, г/сек	0,069912	0,179774	*0,250*
	M, т/год	0,000968	0,002489	*0,003*

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник

Источник выделения N 039, Смеси сухие строительные разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		2908	0,0056	0,00028426
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,03			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,04			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		0,005			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		1			
коэффициент, учитывающий крупность материала	К7		1			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	10			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	141			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения N6001,

Источник выделения N 040,Фреза столярная

Литература: Методика п расчету загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РД 211.2.02.08-2004

Примесь:2936 Пыль древесная

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с,	Q=	0,36	(Таблица П1.1)
Время работы станка в день, час ,	T	1	
Количество станков данного типа ,	N	1	
Число дней работы участка в году ,	K	16	
Валовый выброс пыли, т/год, M =Q * T * N * 3600 * 10 ^ -6 * K	(2)		

Валовый выброс пыли, т/год, M= 0,00000576

б) максимальный разовый:

$M_{сек} = k \times Q =$ 0,334 г/с (формула 2)

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 1,67 г/с

коэффициент гравитационног оседания 0,2

Источник загрязнения N6001,

Источник выделения N 041, пила дисковая

Литература: Методика п расчету загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РД 211.2.02.08-2004

Примесь:2936 Пыль древесная

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с,	Q=	0,56	(Таблица П1.1)
Время работы станка в день, час ,	T	4	
Количество станков данного типа ,	N	1	
Число дней работы участка в году ,	K	12,5	
Валовый выброс пыли, т/год, M =Q * T * N * 3600 * 10 ^ -6 * K	(2)		

Валовый выброс пыли, т/год, M= 0,000028

б) максимальный разовый:

$M_{сек} = k \times Q =$ 0,04 г/с (формула 2)

коэффициент гравитационного оседания 0,2

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения №042

Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса - газовая сварка

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	135	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0,4	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%
Удельный выброс ацетилена, на ед-цу расхода материала -	Кх =	22	г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0,002444	0,002970

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 043

Перфоратор

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса:	Сверление		
Время работы источника в год:	**T=**	3753	ч
Время работы источника в сутки:		4	ч/сут
Коэффициент гравитационного оседания:	**k=**	0,2	



2902 Взвешенные вещества

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$\mathbf{M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =}$ 0,189 т/год (формула 1)

б) максимальный разовый:

$\mathbf{M_{сек} = k \times Q =}$ 0,01400 г/с (формула 2)

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 0,07 г/с

Источник загрязнения № **6001**

Источник выделения № **044**

Станок отрезной

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Для резки арматуры

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 6

Время работы источника в сутки, ч/сут - 2

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - -

пыль металлическая - 0,203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0406	0,000877

Источник загрязнения № **6001**

Источник выделения № ***045***

Дрель

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: **T=** 517 ч

Время работы источника в сутки: 4 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания: **k=** 0,2

2902 Взвешенные вещества

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$\mathbf{M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =}$ 0,026 т/год (формула 1)

б) максимальный разовый:

$\mathbf{M_{сек} = k \times Q =}$ 0,01400 г/с (формула 2)



Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 0,07 г/с

Источник загрязнения № **6001**

Источник выделения № ***046***

Электроплиткорез

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: **T=** 244 ч

Время работы источника в сутки: 4 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания: **k=** 0,2

2902 Взвешенные вещества

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$\mathbf{M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =}$ 0,012 т/год (формула 1)

б) максимальный разовый:

$\mathbf{M_{сек} = k \times Q =}$ 0,01400 г/с (формула 2)

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 0,07 г/с

Источник загрязнения № **6001**

Источник выделения № ***047***

Гидроизоляция битумом

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона, переработке его в битум, нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды предельные С12-С19 (2754)

В том случае, если реакторная установка не обеспечена печью дожига, удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации, кол-во битума, тонн - 54,5

Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) , т/год - 0,0545

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных, г/с - 0,0952

II ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 001, Котел битумный

Литература: МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ от 18.04.2008г.№100-п

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах

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

Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$\mathbf{B_{макс}=Q/(h*Q^p_H)}$$

где Q – теплопроизводительность по котлу

Q^p_H - низшая теплота сгорания топлива

h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$\mathbf{Птв = B*\chi*Ar*(1-\eta)}$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)



η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе
Ar - зольность топлива
B – расход топлива, т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-η'_{so2})*(1-η''_{so2})$, где:

Sr - содержание серы в топливе, %
η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива
η''so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$П_{CO} = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100)$, где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива
q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива

$П_{CO} = 0,001*B*Q^p_н*К_{CO}*(1-q_4/100)$, где

K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты , выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

Kco = 0,32

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$ПNOx = 0,001*B* Q^p_н *К_{NO}*(1-β)$, где

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота $П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$

Оксид азота $П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$

	400 л
Годовое время работы котла при тех.проверке, ч/год -	401
Технические характеристики котла	
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	30
Расход дизельного топлива, л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -	1,6628
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,4
Температура отработанных газов, °С -	180
Характеристика топлива	
Плотность при стандарт.условиях, кг/м^3 -	831,4
Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг-	42,75
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	0,025
Содержание серы в топливе, Sr, -	0,3
Массовая доля сероводорода [H2S]	-
Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,87
Максимально-разовый расход топлива, B, (г/с) -	0,76
Валовый расход топлива, B, (т/год) -	0,5

Вспомоглательные величины для расчета:

	χ	η	$η'so_2$	$η''so_2$	q_3
ДТ	0,01	0	0,02	0	0,5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
ДТ	0,65	0,5	13,89375	0,11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год

0301	Азота диоксид	0,00286	0,00188
0304	Азота оксид	0,00047	0,00031
0330	Сера диоксид	0,00447	0,00294
0337	Углерод оксид	0,01051	0,00691
0328	Углерод (сажа)	0,00019	0,00013

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона, переработке его в битум, нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды предельные С12-С19 (2754)

В том случае, если реакторная установка не обеспечена печью дожига, удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации, кол-во битума, тонн - 1,33
Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) , т/год - 0,0013
Максимальный разовый выброс углеводородов предельных, г/с - 0,0009

Источник загрязнения № 0002
Источник выделения № 001
Компрессор самоходный

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
где: ei-выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяем по таблице 1 или 2
Рэ-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт
Рэ = 4 кВт Группа А – 1-73,6 кВт

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**7,2**	**10,3**	**3,6**	**0,7**	**1,1**	**0,15**	**0,000013**
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	0,000011
Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	0,000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год
g_i - выброс i-го вещества г/кг, приходящегося на один кг дизтоплива, опред. по табл.3
табл.4

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.3

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**30**	**43**	**15**	**3**	**4,5**	**0,6**	**0,000055**
Б	26	40	12	2	5	0,5	0,000055
В	22	35	10	1,5	6	0,4	0,000045
Г	30	45	15	2,5	5	0,6	0,000055

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год 0,1 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00915	0,00344000
0304	Азот (II) оксид(6)	0,00119	0,0004470
0328	Углерод (593)	0,00078	0,00030000
0330	Сера диоксид (526)	0,0012	0,00045000
0337	Углерод оксид (594)	0,00800	0,00300000
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000001	0,00000001

1325	Формальдегид (619)	0,000167	0,00006000
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,0040	0,00150000

Источник загрязнения N 0003
ДЭС 4 кВт

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
где: ei-выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяем по таблице 1 или 2
Рэ-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт
Рэ = 4 кВт Группа А – 1-73,6 кВт

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**7,2**	**10,3**	**3,6**	**0,7**	**1,1**	**0,15**	**0,000013**
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	0,000011
Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	0,000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год
g_i - выброс i-го вещества г/кг, приходящегося на один кг дизтоплива, опред. по табл.3
табл.4

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.3

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**30**	**43**	**15**	**3**	**4,5**	**0,6**	**0,000055**
Б	26	40	12	2	5	0,5	0,000055
В	22	35	10	1,5	6	0,4	0,000045
Г	30	45	15	2,5	5	0,6	0,000055

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600, г/сек
Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000, т/год 0,06 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
301	Азота (IV) диоксид (4)	0,009150	0,00206400
304	Азот (II) оксид(6)	0,0011900	0,00026832
328	Углерод (593)	0,000777	0,00018000
330	Сера диоксид (526)	0,001222	0,00027000
337	Углерод оксид (594)	0,00800000	0,00180000
703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000001	0,00000001
1325	Формальдегид (619)	0,000166	0,00003600
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,00400000	0,00090000

Источник загрязнения № ***6002***

Источник выделения № ***001***

Разработка в отвал экскаваторами

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

5763 (м куб) G год= 29692 (т) 109 (маш-ч) 16 (т/час)

631,27789	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k_3	– коэфф ициент, учитывающий местные метеоусловия	1,00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	16

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,12444 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = $k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G$ год

Q год = 0,831376 т/год

Источник загрязнения № ***6002***

Источник выделения № ***002***

Разработка грунта бульдозерами

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

2236 (м куб) G год= 1296 (т) 45 (маш-ч) 16 (т/час)

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2

k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	16

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,12444 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,036288 т/год

Источник загрязнения № ***6002***

Источник выделения № ***003***

Засыпка бульдозерами

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

993 (м куб) G год= 1296 (т) 52 (маш-ч) 16 (т/час)

631,27789	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	16

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,12444 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,036288 т/год

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 004

Экскаватор одноковшовый дизельный 0.5 м^3 на гус. ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт

Мощность двигателя л.с. 122,3657376 л.с

Расход топлива: 30,5914344 кг/ч 0,000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0679
0304	Оксид азота	0,0013	0,011
0328	Сажа	0,0155	0,1317
0330	Серы оксид	0,02	0,17
0337	Окись углерода	0,1	0,85

0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Керосин	0,03	0,2545

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 005

Бульдозер,79 кВт

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 79 кВт
Мощность двигателя л.с. 107,4099252 л.с
Расход топлива: 26,85248131 кг/ч 0,000007459 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0597
0304	Оксид азота	0,0013	0,0097
0328	Сажа	0,0155	0,1156
0330	Серы оксид	0,02	0,1492
0337	Окись углерода	0,1	0,746
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000002
2732	Керосин	0,03	0,224

Источник выделения 6002/006, 007
Вибратор, асфальтоукладчик

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 44 кВт
Мощность двигателя л.с. 59,82324949 л.с
Расход топлива: 14,95581237 кг/ч 0,000004154т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,033
0304	Оксид азота	0,0013	0,0054
0328	Сажа	0,0155	0,0644
0330	Серы оксид	0,02	0,083
0337	Окись углерода	0,1	0,415
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000001
2732	Керосин	0,03	0,1246

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 008 Кран, 25 т на гусеничном ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 100 кВт
Мощность двигателя л.с. 135,9619307 л.с
Расход топлива: 33,99048266 кг/ч 0,000009442 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0755
0304	Оксид азота	0,0013	0,0123
0328	Сажа	0,0155	0,146
0330	Серы оксид	0,02	0,188
0337	Окись углерода	0,1	0,944
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,283

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 009, Трамбовка

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя	90	кВт		
Мощность двигателя л.с.	122,3657376	л.с		
Расход топлива:	30,5914344	кг/ч	0,000008498	т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,0678
0304	Оксид азота	0,0013	0,011
0328	Сажа	0,0155	0,132
0330	Серы оксид	0,02	0,168
0337	Окись углерода	0,1	0,85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000003
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,255

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 010 Кран 10 т на автомобильном ходу

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = 27
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20) , TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км ,
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км ,
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 3
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 6.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин , MXX = 2.9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 6.1 * 0.125 + 2.9 * 1 = 15.66
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.1 * 0.125 + 2.9 * 1 = 3.66
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 15.66 * 1 / 3600 = 0.00435

Примесь:2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.4
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1 * 0.125 + 0.45 * 1 = 2.175
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.125 + 0.45 * 1 = 0.575

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 2.175 * 1 / 3600 = 0.000604

Окислы азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 1
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4 * 0.125 + 1 * 1 = 5.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 0.125 + 1 * 1 = 1.5
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 5.5 * 1 / 3600 = 0.001528
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001528 = 0.001222

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001528 = 0.000199

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.04
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.2375
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.3 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.0775
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.2375 * 1 / 3600 = 0.000066

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.113
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.54
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.2.9) , MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.62
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.54 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.1675
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.62 * 1 / 3600 = 0.0001722

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = -15.9
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20) , TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км ,L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км,L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 8.2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 7.4

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 2.9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 8.2 * 25 + 7.4 * 0.125 + 2.9 * 1 = 208.8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.4 * 0.125 + 2.9 * 1 = 3.825
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 208.8 * 1 / 3600 = 0.058

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 1.1
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 1.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1.1 * 25 + 1.2 * 0.125 + 0.45 * 1 = 28.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.2 * 0.125 + 0.45 * 1 = 0.6
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 28.1 * 1 / 3600 = 0.0078

Окислы азота
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км , ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,, MXX = 1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2 * 25 + 4 * 0.125 + 1 * 1 = 51.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 0.125 + 1 * 1 = 1.5
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 51.5 * 1 / 3600 = 0.0143
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0143 = 0.01144

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0143 = 0.00186

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.16
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.2.9) , MXX = 0.04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.16 * 25 + 0.4 * 0.125 + 0.04 * 1 = 4.09
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.09
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 4.09 * 1 / 3600 = 0.001136

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.136
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км , ML = 0.67
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.136 * 25 + 0.67 * 0.125 + 0.1 * 1 = 3.584
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.67 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.1838
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3.584 * 1 / 3600 = 0.000996

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 011 Грузовые автомобили грузоподъемностью 5 до 8т

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = 27
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин, TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до
выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до
въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км ,
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км ,
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 2.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 5.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.8 * 4 + 5.1 * 0.125 + 2.8 * 1 = 14.64
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.1 * 0.125 + 2.8 * 1 = 3.44
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 14.64 * 1 / 3600 = 0.00407

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.38
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.38 * 4 + 0.9 * 0.125 + 0.35 * 1 = 1.983
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.9 * 0.125 + 0.35 * 1 = 0.4625
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1.983 * 1 / 3600 = 0.000551

Окислы азота
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.6
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.6 * 4 + 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 3.44
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 1.038
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3.44 * 1 / 3600 = 0.000956
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000956 = 0.000765

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000956 = 0.0001243

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7) , MPR = 0.03
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8) , ML = 0.25
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9) , MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.03 * 4 + 0.25 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.1813
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.25 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.0613
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.1813 * 1 / 3600 = 0.0000504

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.09
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.09 * 4 + 0.45 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.506
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.45 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.1463

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.506 * 1 / 3600 = 0.0001406

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = -15.9
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин, TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до
въезда на стоянку, км , LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км ,
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км ,
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 4.4
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 6.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 4.4 * 25 + 6.2 * 0.125 + 2.8 * 1 = 113.6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.2 * 0.125 + 2.8 * 1 = 3.575
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 113.6 * 1 / 3600 = 0.03156

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 1.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 25 + 1.1 * 0.125 + 0.35 * 1 = 20.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.125 + 0.35 * 1 = 0.4875
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 20.5 * 1 / 3600 = 0.0057

Окислы азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 25 + 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 21.04
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 1.038
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 21.04 * 1 / 3600 = 0.00584
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00584 = 0.00467

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00584 = 0.000759

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.12
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 0.35
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.12 * 25 + 0.35 * 0.125 + 0.03 * 1 = 3.074

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.35 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.0738
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 3.074 * 1 / 3600 = 0.000854

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, MPR = 0.108
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, ML = 0.56
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.108 * 25 + 0.56 * 0.125 + 0.09 * 1 = 2.86
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.56 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.16
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 2.86 * 1 / 3600 = 0.000794

Источник выделения 6002/012
Трубоукладчик
Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя	44	кВт	
Мощность двигателя л.с.	59,82324949	л.с	
Расход топлива:	14,95581237	кг/ч	0,000004154т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,033
0304	Оксид азота	0,0013	0,0054
0328	Сажа	0,0155	0,0644
0330	Серы оксид	0,02	0,083
0337	Окись углерода	0,1	0,415
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0,32	0,000001
2732	Керосин	0,03	0,1246

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 013
Машина шлифовальная
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт -		0,8
Время работы источника в год, T, ч/год -		316
Время работы источника в сутки, ч/сут -		3
Диаметр шлифовального круга, мм -		600
Охлаждение не применяется		
Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:	пыль абразивная -	0,026
	пыль металлическая -	0,039

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"
Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2
Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:
а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)
б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные вещества	0,0078	0,008873
2930	Пыль абразивная	0,0052	0,005916

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 014
Аппарат для газовой резки и сварки
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса - газовая резка
Время работы источника - Т, ч/год - 1368
Степень очистки воздуха, η - 0
Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - 4-20 мм
Сварочный аэрозоль
Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200
в том числе:
марганец и его соединения, г/ч - 3
железо (II) оксид, г/ч - 197
Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 65
Валовый выброс определяется по формуле:
Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η), т/год (формула 6.1)
Максимально разовый определяется по формуле:
Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,00083	0,00410
0123	Железо (II) оксид	0,05472	0,26950
0337	Углерод оксид	0,01806	0,08892
0301	Азота диоксид	0,01478	0,07278

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 015
Сварка полиэтиленовых труб
Вид обрабатываемого материала: сварка полиэтиленовых труб, тройников.
Количество время на один стык 0,067 часов
Количество стыков 1085 шт.
Т, время работы оборудования (агрегатов для сварки) 1654 ч
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:
М = О * кол-во стыков/ 1000 000, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:
С = М * 1000 000/Т/3600, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - О
винил хлористый 0,0039
оксид углерода 0,009

Итого:

Код ЗВ вещества	Наименование	г/сек	т/год
0827	Винил хлористый	0,00000071	0,0000042
0337	Оксид углерода	0,00000200	0,0000098

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 016
Грунтовка поверхностей
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г
Грунтовка- ГФ-021
Расход 0,353 т
Время сушки - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,353

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
0616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Ксилол	G, г/сек	0,182000	0,039000	*0,221000*
	M, т/год	0,044487	0,114395	*0,158882*

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 017

Окраска поверхностей

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - ПФ-115

Расход краски - 0,462 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,462

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Ксилол	G, г/сек	0,091000	0,019500	*0,110500*
	M, т/год	0,029083	0,074785	*0,103868*
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,091000	0,019500	*0,110500*
	M, т/год	0,029083	0,074785	*0,103868*

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 018
Покрасочные работы. Лак битумный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - **БТ-177, БТ-123 (БТ-577)**
Расход краски - 0,023 т
Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,023
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 63
δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57,4
2752	уайт-спирит	42,6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 2,9

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,241667

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,081565	0,017478	*0,099043*
	M, т/год	0,002329	0,005988	*0,008317*
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,060535	0,012972	*0,073507*
	M, т/год	0,001728	0,004444	*0,006172*

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 019
Покрасочные работы МА-015

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - **МА-015 (ПФ-115)**
Расход краски - 0,00305 т
Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,00305

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 3,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,266667

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,056000	0,012000	*0,068000*
	M, т/год	0,000192	0,000494	*0,000686*
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,056000	0,012000	*0,068000*
	M, т/год	0,000192	0,000494	*0,000686*

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № *020*

Сварочные работы. Электроды Э-42

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОМА-2 (Э-42)

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 1364 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 1 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}= (B_{год}*K^x_m/10^6)*(1-η)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}= (K^x_m* B_{час}/3600)*(1-η)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,002325	0,011417
0143	Марганец и его соед-я	0,000231	0,001132

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № *021*
Сварочные работы. Электроды Э-42А
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая
Марка электрода: Э42А (УОНИ 13/45)
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ =43 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ =0,4 кг/час
Степень очистки воздуха - η =0%
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-η)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-η)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16,31
в том числе:	
железо (II) оксид -	10,69
марганец и его соединения -	0,92
пыль неорганическая (20-70%) -	1,40
фториды неорганические -	3,30
фтористые газообразные -	0,75
азот диоксид -	1,50
углерод оксид -	13,30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,001188	0,00045967
0143	Марганец и его соед-я	0,000102	0,00003956
2908	Пыль неорганическая	0,000156	0,00006020
0344	Фториды неорг-ие	0,000367	0,00014190
0342	Фтористые газ-ые	0,000083	0,00003225
0301	Азот диоксид	0,000167	0,00006450
0337	Углерод оксид	0,001478	0,00057190

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № *022*
Сварочные работы. Электроды Э-46
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая
Марка электрода: ОЗС 12 (Э-46)
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 460 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0,4 кг/час
Степень очистки воздуха - η = 0%
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-η)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-η)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	12,00
в том числе:	
железо (II) оксид -	8,90
марганец и его соединения -	0,80
хром (VI) -	0,50

фториды неорганические - 1,80

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,000989	0,004094
0143	Марганец и его соед-я		0,000089	0,000368
0203	Хром (VI)		0,000056	0,000230
0344	Фториды неорг-ие		0,000200	0,000828

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 023
Сварочные работы. Электроды Э-50А

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая
Марка электрода: Э50А (УОНИ 13/55)
Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ =3,6 кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ =0,4 кг/час
Степень очистки воздуха - η =0%
Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:
$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$, т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:
$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$, г/сек
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16,99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13,90
марганец и его соединения -	1,09
пыль неорганическая (20-70%) -	1,00
фториды неорганические -	1,00
фтористые газообразные -	0,93
азот диоксид -	2,70
углерод оксид -	13,30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,001544	0,00005004
0143	Марганец и его соед-я		0,000121	0,00000392
2908	Пыль неорганическая		0,000111	0,00000360
0344	Фториды неорг-ие		0,000111	0,00000360
0342	Фтористые газ-ые		0,000103	0,00000335
0301	Азот диоксид		0,000300	0,00000972
0337	Углерод оксид		0,001478	0,00004788

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 024
Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004

Наименование процесса - газовая сварка

Расход применяемого сырья и материалов -	$B_{год}$ =	14	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$ =	0,2	кг/час
Степень очистки воздуха -	η =	0	%
Удельный выброс ацетилена, на ед-цу расхода материала -	Кх =	22	г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0,001222	0,000308

Источник загрязнения № 6002



Источник выделения N 025, Разгрузка извести

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		0128	0,4038	0,0002
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,07			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,7			
коэффициент, учитывающий крупность материала	К7		0,5			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B^{/}$		0,6			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	4,12			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	0,430567			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 026, Разгрузка песка

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Макси-мальный разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		2908	1,4336	0,0005
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,05			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,03			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,8			
коэффициент, учитывающий крупность	К7		0,8			

материала						
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	1,5			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 027, Хранение песка

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К3*К4*К5*К6*К7*q*F*3600*Т/1000000	М год	т/год		2908	0,13104	1,6983
Максимальный разовый выброс: Пв=К3*К4*К5*К6*К7*q*F	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,8			
коэффициент, учитывающий площадь складируемого материала	К6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К7		0,7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	75			
время работы склада	Т	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 028, Разгрузка щебня фр до 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		2908	0,2867	0,0009
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,04			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			

коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,6			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B′		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	14,3			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения N 029, Хранение щебня фр до 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К3*К4*К5*К6*К7*q*F*3600*T/1000000	М год	т/год			0,04368	0,5660
Максимальный разовый выброс: Пв=К3*К4*К5*К6*К7*q*F	М сек	г/сек				
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складируемого материала	К6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	К7		0,7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	50			
время работы склада	Т	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения N 030, Разгрузка щебня фр от 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*В	М год	т/год		2908	0,1792	0,0557
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Gпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				

где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,04			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,6			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,5			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	691			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0,4			

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения N 031, Хранение щебня фр от 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000	M год	т/год			0,1310	1,6983
Максимальный разовый выброс: Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F	M сек	г/сек				
коэффициент, у читывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,4			
коэффициент, учитывающий площадь складируемого материала	K6		1,3			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	K7		0,7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0,002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	150			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения № ***6002***
Источник выделения № ***032***
Шпатлевка клеевая
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г
Расход - 0,588 т
Время сушки - 1 час
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:
при окраске:
Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:
mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,588
fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 67
δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28
δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
1210	бутилацетат	12,1
0621	толуол	62,1
1401	ацетон	25,8

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0
при сушке:
Мокр = (mф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:
δ''р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:
при окраске:
Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:
mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2
при сушке:
Gокр = ('mм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 6), где:
'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 5,200000
Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:
Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,032788	0,084313	*0,117*
	M, т/год	0,013347	0,034322	*0,048*
0621 Толуол	G, г/сек	0,168277	0,432713	*0,601*
	M, т/год	0,068502	0,176147	*0,245*
1401 Ацетон	G, г/сек	0,069912	0,179774	*0,250*
	M, т/год	0,028460	0,073182	*0,102*

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный источник
Источник выделения N 033, Смеси сухие строительные разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	M год	т/год		2908	0,0056	0,00014314
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	M сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0,03			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,04			

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	K3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		0,005			
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		1			
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		1			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B/		0,7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	10			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	71			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 034
Перфоратор
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г
Наименование процесса: Сверление
Время работы источника в год: **T=** 1397 ч/год
Время работы источника в сутки: 1 ч/сут
Коэффициент гравитационного оседания: **k=** 0,2
2902 Взвешенные вещества
Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов
а) валовый:
$\mathbf{M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =}$ 0,070409 т/год (формула 1)
б) максимальный разовый:
$\mathbf{M_{сек} = k \times Q =}$ 0,01400 г/с (формула 2)
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 0,07 г/с

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 035
Дрель
Общее время работы 196 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)
Удельный выброс – 0,007 г/с
0,007*0,2 = 0,0014 г/сек
3600*0,0014*196/106 = 0,001 т/период.

Источник загрязнения № 6002
Источник выделения № 036
Пайка
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п
Способ пайки: электропаяльник (40-60 Вт)
Паяльный материал: **ПОС-40** **ПОС-30**

m	масса израсходованного припоя за год		6,044	кг/год
q	удельное выделение (таблица 4.8):	свинец и его соединения	0,51	г/кг
		олова оксид	0,28	г/кг
t	"чистое" время работы паяльником в год		25	ч/год

$\mathbf{M_{год}=q*t*3600*10^{-6}}$**, т/год** (формула 4.29)
$\mathbf{M_{сек}=q}$**, г/сек**

ИТОГО	Код	Примесь	г/сек	т/год

0184	Свинец и его соединения	0,000034	0,00000308
0168	Олова оксид	0,000019	0,00000169

III ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС

Источник загрязнения № 0001
Источник выделения № 001
Компрессор самоходный

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600. г/сек
где: ei-выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности. г/кВт*ч. определяем по таблице 1 или 2
Рэ-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. кВт
Рэ = 4 кВт Группа А – 1-73.6 кВт

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс. г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**7.2**	**10.3**	**3.6**	**0.7**	**1.1**	**0.15**	**0.000013**
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	0.000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000. т/год
g_i - выброс i-го вещества г/кг. приходящегося на один кг дизтоплива. опред. по табл.3 табл.4
Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600. г/сек
Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000. т/год 0.1 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00915	0.00344000
0304	Азот (II) оксид(6)	0.00119	0.0004470
0328	Углерод (593)	0.00078	0.00030000
0330	Сера диоксид (526)	0.0012	0.00045000
0337	Углерод оксид (594)	0.00800	0.00300000
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.00000001
1325	Формальдегид (619)	0.000167	0.00006000
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0040	0.00150000

Источник загрязнения N 0002
ДЭС 4 кВт

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600. г/сек
где: ei-выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности. г/кВт*ч. определяем по таблице 1 или 2
Рэ-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. кВт
Рэ = 4 кВт Группа А – 1-73.6 кВт

Значение выбросов ei для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс. г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO_2	CH_2O	БП
А	**7.2**	**10.3**	**3.6**	**0.7**	**1.1**	**0.15**	**0.000013**
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	0.000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000. т/год
g_i - выброс i-го вещества г/кг. приходящегося на один кг дизтоплива. опред. по табл.3 табл.4
Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:
Мсек =(ei *Рэ)/3600. г/сек
Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки
Мгод=(g_i * Вгод)/1000. т/год 0.06 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
301	Азота (IV) диоксид (4)	0.009150	0.00206400
304	Азот (II) оксид(6)	0.0011900	0.00026832
328	Углерод (593)	0.000777	0.00018000
330	Сера диоксид (526)	0.001222	0.00027000
337	Углерод оксид (594)	0.00800000	0.00180000
703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.00000001
1325	Формальдегид (619)	0.000166	0.00003600
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00400000	0.00090000

Источник загрязнения № ***6003***
Источник выделения № ***001***
Разработка в отвал экскаваторами
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

5763 (м куб) G год= 10181 (т) 109 (маш-ч) 16 (т/час)
631.27789 – весовая доля пылевой фракции в материале 0.05
k_2 – доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль 0.02
k_3 – коэффициент. учитывающий местные метеоусловия 1.00
k_4 – коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования 1
k_5 – коэффициент. учитывающий влажность материала 0.2
k_7 – коэффициент. учитывающий крупность материала 0.2
B' – коэффициент. учитывающий высоту пересыпки 0.7
G – производительность узла пересыпки. т/час 16
Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке. г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.12444 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке. т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.285068 т/год

Источник загрязнения № ***6003***
Источник выделения № ***002***
Разработка грунта бульдозерами
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

2236	(м куб)	G год=	315	(т)	45	(маш-ч)	16 (т/час)
k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале						0.05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль						0.02
k_3	– коэффициент. учитывающий местные метеоусловия						1.00
k_4	– коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования						1
k_5	– коэффициент. учитывающий влажность материала						0.2
k_7	– коэффициент. учитывающий крупность материала						0.2
B'	– коэффициент. учитывающий высоту пересыпки						0.7
G	– производительность узла пересыпки. т/час						16

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке. г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.12444 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке. т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.00882 т/год

Источник загрязнения № ***6003***
Источник выделения № ***003***
Засыпка бульдозерами
Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

993	(м куб)	G год=	315	(т)	52	(маш-ч)	16 (т/час)
631.27789	– весовая доля пылевой фракции в материале						0.05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль						0.02
k_3	– коэффициент. учитывающий местные метеоусловия						1.00
k_4	– коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования						1
k_5	– коэффициент. учитывающий влажность материала						0.2
k_7	– коэффициент. учитывающий крупность материала						0.2
B'	– коэффициент. учитывающий высоту пересыпки						0.7
G	– производительность узла пересыпки. т/час						16

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2
Макс.разовый выброс пыли при переработке. г/сек
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)
Q = 0.12444 г/сек
Валовый выброс пыли при переработке. т/год
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год
Q год = 0.00882 т/год

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 004
Экскаватор одноковшовый дизельный 0.5 м^3 на гус. ходу
Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	90	кВт		
Мощность двигателя л.с.	122.3657376	л.с		
Расход топлива:	30.5914344	кг/ч	0.000008498	т/с



Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.0679
0304	Оксид азота	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.1317
0330	Серы оксид	0.02	0.17
0337	Окись углерода	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Керосин	0.03	0.2545

Источник загрязнения N 6003.

Источник выделения N 005

Бульдозер.79 кВт

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	79	кВт	
Мощность двигателя л.с.	107.4099252	л.с	
Расход топлива:	26.85248131	кг/ч	0.000007459 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.0597
0304	Оксид азота	0.0013	0.0097
0328	Сажа	0.0155	0.1156
0330	Серы оксид	0.02	0.1492
0337	Окись углерода	0.1	0.746
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000002
2732	Керосин	0.03	0.224

Источник выделения 6003/006. 007

Вибратор. Асфальтоукладчик

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	44	кВт	
Мощность двигателя л.с.	59.82324949	л.с	
Расход топлива:	14.95581237	кг/ч	0.000004154т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.033
0304	Оксид азота	0.0013	0.0054
0328	Сажа	0.0155	0.0644
0330	Серы оксид	0.02	0.083
0337	Окись углерода	0.1	0.415
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000001
2732	Керосин	0.03	0.1246

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 008 Кран. 25 т на гусеничном ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	100	кВт	
Мощность двигателя л.с.	135.9619307	л.с	
Расход топлива:	33.99048266	кг/ч	0.000009442 т/с



Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.0755
0304	Оксид азота	0.0013	0.0123
0328	Сажа	0.0155	0.146
0330	Серы оксид	0.02	0.188
0337	Окись углерода	0.1	0.944
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.283

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 009. Трамбовка

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт
Мощность двигателя л.с. 122.3657376 л.с
Расход топлива: 30.5914344 кг/ч 0.000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.0678
0304	Оксид азота	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Серы оксид	0.02	0.168
0337	Окись углерода	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.255

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 010 Кран 10 т на автомобильном ходу

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . Т = 27
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей. выезжающих со стоянки в течении часа . NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт. . NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) . A = 1

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя. мин (табл.2.20) . TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу. мин . TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км . LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку. км . LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км .
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) . км .
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125



Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 3
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 6.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин . MXX = 2.9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм . M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 6.1 * 0.125 + 2.9 * 1 = 15.66
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.1 * 0.125 + 2.9 * 1 = 3.66
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 15.66 * 1 / 3600 = 0.00435

Примесь:2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.4
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1 * 0.125 + 0.45 * 1 = 2.175
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.125 + 0.45 * 1 = 0.575
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 2.175 * 1 / 3600 = 0.000604

Окислы азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 1
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм . M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4 * 0.125 + 1 * 1 = 5.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 0.125 + 1 * 1 = 1.5
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 5.5 * 1 / 3600 = 0.001528
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001528 = 0.001222

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001528 = 0.000199

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 0.04
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 0.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 0.04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.2375
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.3 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.0775
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.2375 * 1 / 3600 = 0.000066

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 0.113
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 0.54
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин.
(табл.2.9) . MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.62
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.54 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.1675
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.62 * 1 / 3600 = 0.0001722

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . T = -15.9
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей. выезжающих со стоянки в течении часа . NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт. . NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) . A = 1
Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя. мин (табл.2.20) . TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу. мин . TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км . LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку. км . LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км .L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) . км.L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 8.2
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 7.4

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 2.9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 8.2 * 25 + 7.4 * 0.125 + 2.9 * 1 = 208.8
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.4 * 0.125 + 2.9 * 1 = 3.825
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 208.8 * 1 / 3600 = 0.058

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 1.1
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 1.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 0.45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм . M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1.1 * 25 + 1.2 * 0.125 + 0.45 * 1 = 28.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.2 * 0.125 + 0.45 * 1 = 0.6
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 28.1 * 1 / 3600 = 0.0078

Окислы азота
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 2
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км . ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин.. MXX = 1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2 * 25 + 4 * 0.125 + 1 * 1 = 51.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4 * 0.125 + 1 * 1 = 1.5
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 51.5 * 1 / 3600 = 0.0143
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0143 = 0.01144

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0143 = 0.00186

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 0.16
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин.
(табл.2.9) . MXX = 0.04
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.16 * 25 + 0.4 * 0.125 + 0.04 * 1 = 4.09
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 0.125 + 0.04 * 1 = 0.09
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 4.09 * 1 / 3600 = 0.001136

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.136
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км . ML = 0.67
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.136 * 25 + 0.67 * 0.125 + 0.1 * 1 = 3.584
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.67 * 0.125 + 0.1 * 1 = 0.1838

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 3.584 * 1 / 3600 = 0.000996

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 011 Грузовые автомобили грузоподъемностью 5 до 8т

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . T = 27
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей. выезжающих со стоянки в течении часа . NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт. . NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) . A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя. мин. TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу. мин . TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до
выезда со стоянки. км . LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км . LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до
въезда на стоянку. км . LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км .
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) . км .
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 2.8
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 5.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.8 * 4 + 5.1 * 0.125 + 2.8 * 1 = 14.64
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.1 * 0.125 + 2.8 * 1 = 3.44
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 14.64 * 1 / 3600 = 0.00407

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 0.38
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 0.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.38 * 4 + 0.9 * 0.125 + 0.35 * 1 = 1.983
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.9 * 0.125 + 0.35 * 1 = 0.4625
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 1.983 * 1 / 3600 = 0.000551

Окислы азота
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.6
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.6 * 4 + 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 3.44
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 1.038
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 3.44 * 1 / 3600 = 0.000956
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000956 = 0.000765

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000956 = 0.0001243

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . MPR = 0.03
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 0.25

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.03 * 4 + 0.25 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.1813
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.25 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.0613
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.1813 * 1 / 3600 = 0.0000504

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.09
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.09 * 4 + 0.45 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.506
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.45 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.1463
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.506 * 1 / 3600 = 0.0001406

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С . T = -15.9
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей. выезжающих со стоянки в течении часа . NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт. . NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) . A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя. мин. TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу. мин . TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км . LD1 = 0.2
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км . LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до
въезда на стоянку. км . LD2 = 0.2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км .
L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) . км .
L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125

Примесь:0337 Углерод оксид
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 4.4
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 6.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 2.8
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 4.4 * 25 + 6.2 * 0.125 + 2.8 * 1 = 113.6
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.2 * 0.125 + 2.8 * 1 = 3.575
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 113.6 * 1 / 3600 = 0.03156

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.8
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 1.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.35
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 25 + 1.1 * 0.125 + 0.35 * 1 = 20.5
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.125 + 0.35 * 1 = 0.4875
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 20.5 * 1 / 3600 = 0.0057

Окислы азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.8
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 25 + 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 21.04
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.125 + 0.6 * 1 = 1.038



Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 21.04 * 1 / 3600 = 0.00584
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00584 = 0.00467

Примесь:0304 Азота оксид
Максимальный разовый выброс.г/с . GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00584 = 0.000759

Примесь:0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.12
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 0.35
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.03
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.12 * 25 + 0.35 * 0.125 + 0.03 * 1 = 3.074
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм .
M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.35 * 0.125 + 0.03 * 1 = 0.0738
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 3.074 * 1 / 3600 = 0.000854

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. MPR = 0.108
Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. ML = 0.56
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. MXX = 0.09
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм .
M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.108 * 25 + 0.56 * 0.125 + 0.09 * 1 = 2.86
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм . M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.56 * 0.125 + 0.09 * 1 = 0.16
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек . G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 2.86 * 1 / 3600 = 0.000794

Источник выделения 6003/012
Трубоукладчик
Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	44	кВт	
Мощность двигателя л.с.	59.82324949	л.с	
Расход топлива:	14.95581237	кг/ч	0.000004154т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.033
0304	Оксид азота	0.0013	0.0054
0328	Сажа	0.0155	0.0644
0330	Серы оксид	0.02	0.083
0337	Окись углерода	0.1	0.415
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000001
2732	Керосин	0.03	0.1246

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 013
Машина шлифовальная

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N. кВт -	0.8
Время работы источника в год. Т. ч/год -	316
Время работы источника в сутки. ч/сут -	3
Диаметр шлифовального круга. мм -	600

Охлаждение не применяется



Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) . составит г/с:
пыль абразивная - 0.026
пыль металлическая - 0.039

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k. согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ. образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6. т/год**. (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q. г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные вещества	0.0078	0.008873
2930	Пыль абразивная	0.0052	0.005916

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 014

Аппарат для газовой резки и сварки

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Астана. 2004

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т. ч/год - 550

Степень очистки воздуха. η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая. толщина - 4-20 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения. г/ч - 3

железо (II) оксид. г/ч - 197

Удельный выброс углерода оксида. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 65

Удельный выброс азота диоксида. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 53.2

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10^6 × (1 - η). т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η). г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.00083	0.00165
0123	Железо (II) оксид	0.05472	0.10835
0337	Углерод оксид	0.01806	0.03575
0301	Азота диоксид	0.01478	0.02926

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 015

Сварка полиэтиленовых труб

Вид обрабатываемого материала: сварка полиэтиленовых труб. тройников.

Количество время на один стык 0.067 часов



Количество стыков 907 шт.

Т. время работы оборудования (агрегатов для сварки) 1654 ч

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

М = О * кол-во стыков/ 1000 000. т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

С = М * 1000 000/Т/3600. г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - О

винил хлористый 0.0039

оксид углерода 0.009

Итого:

Код ЗВ вещества	Наименование		г/сек	т/год
0827	Винил хлористый		0.00000059	0.0000035
0337	Оксид углерода		0.00000100	0.0000082

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № *016*

Покрасочные работ ГФ 021

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. марка - ГФ-021

Расход краски - 0.136 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.136

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 45

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ"p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4). где:

δ"p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ"p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 6). где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G. г/сек	0.052500	0.005625	*0.0581*
	M. т/год	0.017179	0.044174	*0.0614*

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 017
Покрасочные работы. Лак битумный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - **БТ-177. БТ-123 (БТ-577)**
Расход краски - 0.023 т
Время сушки лака - 12 час
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.023
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 63
δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57.4
2752	уайт-спирит	42.6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 2.9

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 6). где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.241667

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G. г/сек	0.0816	0.0175	*0.0990*
	M. т/год	0.0023	0.0060	*0.0083*
2752 Уайт-спирит	G. г/сек	0.0605	0.0130	*0.0735*
	M. т/год	0.0017	0.0044	*0.0062*

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 18
Покрасочные работы МА-015

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - **МА-015 (ПФ-115)**
Расход краски - 0.00440000 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.0044000

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 45

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 3.2

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 6). где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.266667

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G. г/сек	0.056000	0.012000	*0.068000*
	M. т/год	0.000277	0.000713	*0.000990*
2752 Уайт-спирит	G. г/сек	0.056000	0.012000	*0.068000*
	M. т/год	0.000277	0.000713	*0.000990*

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № *019*

Сварочные работы. Электроды Э-42

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОМА-2 (Э-42)

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 589 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 1 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}= (B_{год}*K^x_m/10^6)*(1-η)$. т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}= (K^x_m * B_{час}/3600)*(1-η)$. г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9.20

в том числе:

железо (II) оксид - 8.37

марганец и его соединения - 0.83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0.002325	0.004930
0143	Марганец и его соед-я		0.000231	0.000489

Источник загрязнения № **6003**

Источник выделения № ***020***

Сварочные работы. Электроды Э-46

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана. 2004

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОЗС 12 (Э-46)

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ =294 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ =0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η =0%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$M_{год}= (B_{год} \times K^x_m/10^6) \times (1-\eta)$. т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$M_{сек}= (K^x_m \times B_{час}/3600)\times(1-\eta)$. г/сек

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	12.00
в том числе:	
железо (II) оксид -	8.90
марганец и его соединения -	0.80
хром (VI) -	0.50
фториды неорганические -	1.80

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0.000989	0.002617
0143	Марганец и его соед-я		0.000089	0.000235
0203	Хром (VI)		0.000056	0.000147
0344	Фториды неорг-ие		0.000200	0.000529

Источник загрязнения № **6003**

Источник выделения № **021**

Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Астана. 2004

Наименование процесса - газовая сварка

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 6.2 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.2 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Удельный выброс ацетилена. на ед-цу расхода материала - Кх = 22 г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.001222	0.000136

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № *022*
Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит
Лак. марка - уайт-спирит
Расход краски - 0.0223 т
Время сушки лака - 1 час
mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.0223
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 100
δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

уайт-спирит	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:
Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:
δ"p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:
mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5
Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:
'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00
Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:
Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2752 Уайт-спирит	G. г/сек	0.278
	M. т/год	0.022274

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 023
Покрасочные работы. Лак битумный
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г
Лак. эмаль - **БТ-177. БТ-123 (БТ-577)**
Расход краски - 0.023 т
Время сушки лака - 12 час
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:
при окраске:
Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:
mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.023
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 63
δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57.4
2752	уайт-спирит	42.6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0
при сушке:
Мокр = (mф × fp × δ"p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4). где:
δ"p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:
при окраске:
Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:
mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 2.9
при сушке:
Gокр = ('mм × fp × δ"p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 6). где:
'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.241667

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G. г/сек	0.0816	0.0175	*0.0990*
	M. т/год	0.0023	0.0060	*0.0083*
2752 Уайт-спирит	G. г/сек	0.0605	0.0130	*0.0735*
	M. т/год	0.0017	0.0044	*0.0062*

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 024
Покрасочные работы. Растворитель бензин

Марка - бензин
Расход - 0.124 т
Время сушки лака - 1 час
mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.124
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 100
δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

бензин	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:

δ"p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:
mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00
Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2704 Бензин	G. г/сек	0.277778
	M. т/год	0.124008

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 025
Окраска поверхностей ПФ-115
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г
Лак. эмаль - ПФ-115
Расход краски - 0.1960 т
Время сушки лака - 12 час
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.196
fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 45
δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28
δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0



при сушке:

Мокр = (мф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 5.2

при сушке:

Gокр = ('mм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 6). где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Ксилол	G. г/сек	0.091000	0.019500	*0.110500*
	M. т/год	0.012331	0.031709	*0.044040*
2752 Уайт-спирит	G. г/сек	0.091000	0.019500	*0.110500*
	M. т/год	0.012331	0.031709	*0.044040*

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 026

Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Астана. 2004

Наименование процесса - газовая сварка

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 52.1 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 0.4 кг/час

Степень очистки воздуха - η = 0 %

Удельный выброс азота диоксида. на ед-цу расхода материала - Кх = 15 г/кг

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0301	Азота диоксид	0.001667	0.000782

Источник загрязнения № *6003*

Источник выделения № 027

Шпатлевка клеевая

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Расход - 0.8412 т

Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (мф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3). где:

мф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.8412

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 67

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1210	бутилацетат	12.1
0621	толуол	62.1
1401	ацетон	25.8

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0



при сушке:

Мокр = (мф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4). где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Gокр = (мм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3.6) (формула 5). где:

мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 5.2

при сушке:

Gокр = ('мм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 6). где:

'мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 5.200000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
1210 Бутилацетат	G. г/сек	0.032788	0.084313	*0.117*
	M. т/год	0.019095	0.049101	*0.068*
0621 Толуол	G. г/сек	0.168277	0.432713	*0.601*
	M. т/год	0.097999	0.251999	*0.350*
1401 Ацетон	G. г/сек	0.069912	0.179774	*0.250*
	M. т/год	0.040715	0.104695	*0.145*

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения N 028. Разгрузка извести

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	M год	т/год		0128	0.4038	0.0001
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	M сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.07			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.7			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.5			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B/		0.6			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	4.12			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	0.18346			



Источник загрязнения № 6003
Источник выделения N 029. Разгрузка щебня фр до 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*М*В	М год	т/год		2908	0.2867	0.0002
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*Мпм*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0.04			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	К2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	К3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент. учитывающий влажность материала	К5		0.4			
коэффициент. учитывающий крупность материала	К7		0.6			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	3.64			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0.4			

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения N 030. Хранение щебня фр до 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=К3*К4*К5*К6*К7*q*F*3600*T/1000000	М год	т/год			0.04368	0.5660
Максимальный разовый выброс: Пв=К3*К4*К5*К6*К7*q*F	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	К3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	К4		1			
коэффициент. учитывающий влажность материала	К5		0.4			
коэффициент. учитывающий площадь складируемого материала	К6		1.3			

коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	50			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения N 031. Разгрузка щебня фр от 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*B	M год	т/год		2908	0.1792	0.0252
Максимальный разовый выброс: Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*Gпм*10^6*B)/3600	M сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.04			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.6			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.5			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B/		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	313			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения N 032. Хранение щебня фр от 20 мм

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов. приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000	M год	т/год			0.1310	1.6983
Максимальный разовый выброс: Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F	M сек	г/сек				
коэффициент. у читывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			

коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий площадь складируемого материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	150			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения N 6003.Неорганизованный источник
Источник выделения N 033. Смеси сухие строительные разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*M*B	M год	т/год		2908	0.0056	0.00008608
Максимальный разовый выброс: Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*Мпм*10^6*B)/3600	M сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.03			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.04			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.005			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		1			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		1			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B/		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	10			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	42.7			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6003
Источник выделения № 034
Перфоратор
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление
Время работы источника в год: **T=** 1043 ч/год
Время работы источника в сутки: 1 ч/сут
Коэффициент гравитационного оседания: **k=** 0.2

2902 Взвешенные вещества
Выбросы взвешенных веществ. образующихся при механической обработке металлов
а) валовый:
$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =$ 0.052567 т/год (формула 1)
б) максимальный разовый:
$M_{сек} = k \times Q =$ 0.01400 г/с (формула 2)
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 0.07 г/с

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 035

Дрель
Общее время работы 102 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)
Удельный выброс – 0.007 г/с
0.007*0.2 = 0.0014 г/сек
$3600*0.0014*102/10^6$ = 0.0005 т/период.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 ПУСКОВАЯ ОЧЕРЕДЬ
Участок подготовки шихтовых материалов:

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Шихтоподготовка, Завалка шихты
Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-п. Формула 3.1.1., 3.1.2.

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Валовый выброс: Пп=К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*В	М год	т/год		2902	0,0240	0,6055
Максимальный разовый выброс: Пв=(К1*К2*К3*К4*К5*К7*G*10^6*В)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	К1		0,03			
доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	К2		0,02			
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра	К3		1,2			
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	К4		0,5			
коэффициент, учитывающий влажность материала	К5		0,1			
коэффициент, учитывающий крупность материала	К7		0,5			
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	В/		0,6			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			

Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	140160			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0,4			

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
Технологический процесс: Складирование и транспортировка сыпучих материалов (табл. 3.7)
Вид работ: Пересыпка на транспортеры
Рабочий материал: Кусковой (сред. диаметр более 8 мм)
Производительность переработки материала, т/час, D = 3
Общая масса перерабатываемых материала, т/год, MASSA = 21024

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.7), Q = 0.7
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = Q·D / 3.6 = 0.7·3 / 3.6 = 0.583
Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·MASSA / 10^3 = 0.7·21024 / 10^3 = 14.72
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.583	14.72

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 003
Узел пересыпки шихты на ленточный конвейер в вибрационную загрузочную машину роторной печи и в загрузочную машину лома
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п
Количество твердых частиц, выделившихся при выемочно-погрузочных работах рассчитывается по формулам 3.1.1. и 3.2.2:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$

, г/сек

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$

, т/год

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). 0,03
k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). 0,02
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) 1,2
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла 0,5
от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) 0,1
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5) 0,5
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) 1
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. 1
μ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) 1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) 0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч 20
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

Показатель	существующее положение	
Gгод	19952	

ИТОГО	существующее положение				
Код	Примесь	без очистки			
		г/сек	т/год		
2902	Взвешенные вещества	0,0400	0,1437		

УЧАСТОК ПЛАВКИ МЕТАЛЛА.

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 001, роторная печь 5 тн
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, _T_ = 7008
Плавка цветных металлов
Тип сплава, TIPSPLAV = Алюминиевые сплавы
Технические характеристики (по табл. 3.5):
Тип печи: Газовая
Производительность печи, т/ч, D = 1.0

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.117
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.117 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 2.95$
Итого выбросы примеси: 2902,(без учета очистки), т/год = 8.7700000

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.009
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.009 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.227$
Итого выбросы примеси: 0101,(без учета очистки), т/год = 0.7180000

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.014
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.014 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.353$
Итого выбросы примеси: 2907,(без учета очистки), т/год = 1.0540000

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.46
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.46 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 11.6$
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 34.7300000

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.092
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.092 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 2.32$
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 7.2300000

Примесь: 0316 Водород хлорид (163)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.006
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.006 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1514$
Итого выбросы примеси: 0316,(без учета очистки), т/год = 0.4317000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.028
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.028 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.706$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 2.1080000
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.092	7.23
0316	Водород хлорид (163)	0.006	0.4317
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	2.108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	34.73
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	8.77
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	1.054

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 002, Плавильная печь 20 тн
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, _T_ = 7008
Плавка цветных металлов
Технические характеристики (по табл. 3.5):
Тип печи: Газовая
Тип сплава: Алюминиевые сплавы
Производительность печи, т/ч, D = 3.0

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.117
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.117 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 2.95$
Итого выбросы примеси: 2902,(без учета очистки), т/год = 20.4000000

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.009
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.009 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.227$
Итого выбросы примеси: 0101,(без учета очистки), т/год = 1.6990000

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.014
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.014 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.353$
Итого выбросы примеси: 2907,(без учета очистки), т/год = 2.4550000

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.46
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.46 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 11.6$
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 81.0000000

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.092
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.092 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 2.32$
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 17.0400000

Примесь: 0316 Водород хлорид (163)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.006
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.006 \cdot 7008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1514$
Итого выбросы примеси: 0316,(без учета очистки), т/год = 0.9924000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.028

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.028·7008·3600 / 10^6 = 0.706
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 4.9110000
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	1.699
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.092	17.04
0316	Водород хлорид (163)	0.006	0.9924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	4.911
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	81
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	20.4
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	2.455

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 003, Автоматическая поворотная печь 2 тн
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, _T_ = 7008
Плавка цветных металлов
Тип сплава, TIPSPLAV = Алюминиевые сплавы
Тип сплава: Алюминиевый сплав АК21
Производительность печи, т/ч, D = 2.00

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.049

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.049·7008·3600 / 10^6 = 1.236
Итого выбросы примеси: 2902,(без учета очистки), т/год = 16.6560000

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.021

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.021·7008·3600 / 10^6 = 0.53
Итого выбросы примеси: 0101,(без учета очистки), т/год = 7.5400000

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.04

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.04·7008·3600 / 10^6 = 1.01
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 15.0300000

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.014

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.014·7008·3600 / 10^6 = 0.353
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 4.5580000

Примесь: 0316 Водород хлорид (163)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.014

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.014·7008·3600 / 10^6 = 0.353
Итого выбросы примеси: 0316,(без учета очистки), т/год = 4.5580000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.002

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.002·7008·3600 / 10^6 = 0.0505
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.7515000

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.014

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.014·7008·3600 / 10^6 = 0.353
Итого выбросы примеси: 0333,(без учета очистки), т/год = 4.5580000

Примесь: 0338 диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.028

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.028·7008·3600 / 10^6 = 0.706
Итого выбросы примеси: 0338,(без учета очистки), т/год = 10.5160000
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.021	7.54
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014	4.558
0316	Водород хлорид (163)	0.014	4.558
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	0.7515
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.014	4.558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04	15.03
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)	0.028	10.516
2902	Взвешенные частицы (116)	0.049	16.656

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 004, 005, Ковш разливочный (2 шт)
Литература: Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами.
Расчет выброса загрязняющего вещества производится по формуле:

$$П = qD\beta(1-\eta), \quad (3.1)$$

где q – удельное выделение вещества на единицу продукции (кг/г); D – расчетная производительность агрегата (т/ч); $в$ – поправочный коэффициент для учета условий плавки; з – эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы.

Выделение загрязняющих веществ (кг/ч) при литье алюминия.							
Технологическое оборудование	Пыль (2902)	Оксид углерода (0337)	Углево-дороды (2754)	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Ковш разливочный	0,9	0,111	0,095	-	-	-	-

Расчет максимально-разовых выбросов (г/сек)

Технологическое оборудование	Пыль (2902)	Оксид углерода (0337)	Углево-дороды (2754)	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Ковш разливочный	0,2500	0,0308	0,0264	-	-	-	-

Расчет валовых выбросов (т/год)

Технологическое оборудование	Пыль (2902)	Оксид углерода (0337)	Углево-дороды (2754)	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Посты заливки металла в формы	7,2	0,888	0,76	-			-

УЧАСТОК ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 001-004, Машина литья под давлением (МЛД) (4 шт)

Литература: Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами.

Расчет выброса загрязняющего вещества производится по формуле:

П=q*D*b*(1-n) (3/1)

где *q* – удельное выделение вещества на единицу продукции (кг/г); *D* – расчетная производительность агрегата (т/ч); *в* – поправочный коэффициент для учета условий плавки; з – эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы.

Выделение загрязняющих веществ (кг/ч) при литье алюминия.

Технологическое оборудование	Пыль (2902)	Оксид углерода (0337)	Углево-дороды (2754)	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением		0,064	0,198	-	-	-	-

Расчет максимально-разовых выбросов (г/сек)

Технологическое оборудование	Пыль (2902)	Оксид углерода (0337)	Углево-дороды (2754)	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением	-	0,0178	0,0550	-	-	-	-

Расчет валовых выбросов (т/год)

Технологическое оборудование	Пыль (2902)	Оксид углерода (0337)	Углево-дороды (2754)	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением	-	0,128	0,396	-			-

УЧАСТОК МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.

Источник загрязнения N 0033,

Источник выделения N 001, 003, Полировальный станок

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 7008

Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 3

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 3

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.01

Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9

Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600·KN·GV·_T_·_KOLIV_ / 10^6 = 3600·0.9·0.01·7008·3 / 10^6 = 0.681

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN·GV·NS1 = 0.9·0.01·3 = 0.027

Примесь: 0101 Алюминий оксид (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.018

Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9

Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600·KN·GV·_T_·_KOLIV_ / 10^6 = 3600·0.9·0.018·7008·3 / 10^6 = 1.226

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN·GV·NS1 = 0.9·0.018·3 = 0.0486



ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0486	1.226
0101	Алюминий оксид	0.027	0.681

Источник загрязнения № **0033**

Источник выделения № 002,004

Станок резьбонарезной

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 22

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,0022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00044	0,011

ЛИНИЯ ПОКРАСКИ РАДИАТОРОВ

Источник загрязнения №0003
Источник выделения №001
Дымовая труба. Высота - 10 м, диаметр - 0,63 м
Конвейерная автоматическая линия порошковой окраски EURO 90
Газовая горелка 250 кВт в лакокрасочном цехе

Годовое время работы котла, ч/год -	7008
Валовый расход топлива, В, (тыс.$м^3$/год) -	85,1796

Технические характеристики котла

Номинальный массовый расход топлива, $м^3$/ч -	12,1546
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	250
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,6
Температура отработанных газов, °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/$м^3$ -	0,7273
Низшая теплота сгорания, Qi, Мдж/$м^3$ -	35,78
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	-
Содержание серы в топливе, Sr -	0,0046
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/м^3 на кВт/м^3 -	9,94
Максимально-разовый расход топлива, В, (л/с, г/с) -	2,6377

Вспомоглательные величины для расчета:

	χ	η	$\eta'so_2$	$\eta''so_2$	q_3
газ	-	-	0	0	0,5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
газ	0,5	0,5	8,945	0,1	0

ИТОГО выбросы составят:

Код	Примесь	ист.0001/001	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,007550	0,19
0304	Азота оксид	0,00123	0,031
0330	Сера диоксид	0,000243	0,0061
0337	Углерод оксид	0,0235	0,59

Источник загрязнения N 0003-0011/001

Источник выделения N 002, Линия покраски радиаторов

Покрасочные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - **порошковая**

Расход краски - 50,9 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (мф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

мф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 560

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 10

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 10

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
2902	взвешенные вещества	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (мф × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 90

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (мм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 80

при сушке:

Gокр = ('мм × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 6), где:

'мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 80,000000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
2902 Взвешенные вещества	G, г/сек	0,22	0,0000	*0,22*
	M, т/год	5,6000		*0,622*

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, запорно-регулирующая арматура на котельной

Количество выбросов (кг/ч) от скважин определяется из суммирования выбросов через неплотности фланцев и запорно-регулирующей арматуры. В атмосферу выбрасываются пары добывающей жидкости (углеводороды). Расчет произведен согласно РД 39-142-96 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду" от неорганизованных источников нефтегазового оборудования по формуле:

$$Y_{пу} = g_{ik} * n_{ik} * x_{iki} * c_{ii}$$

где $Y_{пу}$ - суммарная утечка j-го вредного компонента через подвижные соединения в целом по установке (предприятию), кг/ч;

g_{ik} - величина утечки потока i-го вида через одно уплотнение K-го типа, кг/ч;

n_{ik} - число подвижных уплотнений k-го типа на потоке i-го вида, шт;

x_{ik} - доля уплотнений k-го типа на потоке i-го вида, потерявших герметичность, доли единицы;

cji - массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке в долях единицы.

Объект	Наименование источника выделения	Время работы, ч	Величина утечки g_{ik}, кг/ч	Число подвижных уплотнений n_{ik}, шт	Доля уплотнений потерявших герметичность x_{ik}, доли единицы	Выбросы вредных веществ		
						кг/ч	г/с	т/год
Котельная	ЗРА	4380	0,013	21	0,365	0,099645	0,028	0,441

Участок упаковки готовой продукции

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, Распилка полет

Список литературы: Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004 г.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки ленточнопильные

Марка, модель станка: столярные: ЛМС-3

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), Q = 0.56

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, _T_ = 7008

Количество станков данного типа, _KOLIV_ = 1

Количество одновременно работающих станков данного типа, N1 = 1

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, KN = 0.2

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, Q = Q·KN = 0.56·0.2 = 0.112

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), _G_ = Q·N1 = 0.112·1 = 0.112

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), _M_ = Q·_T_·3600·_KOLIV_ / 10^6 = 0.112·7008·3600·1 / 10^6 = 2.826

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.112	2.826

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 001

Зарядка аккумуляторов

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Валовый выброс серной кислоты рассчитывается по формуле:

Мгод = 0,9× q× Q1× α1× 10^ (-9), т/год где,

Удельное выделение серной кислоты, q = 1 мг/А

Номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, Q1 = 250 А/час

Количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год, α1 = 1168

Расчет максимально разового выброса производится исходя из условий, что мощность зарядных устройств с максимальной нагрузкой. Для этого сначала определяется валовый выброс за день:

Мсут = 0,9× q× (Q× n)× 10^ (-9), т/день где,

Номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, Q = 445 А/час

Максимальное кол-во батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству, n = 4

Максимально разовый выброс серной кислоты определяется по формуле:

Мсек = (Мсут× 10^(6)) / (3600× t), г/сек

где t - цикл проведения зарядки в день. Принимается t = 12 час

Код ЗВ	Наименование	Мсут	Мсек	Мгод
0332	Серная кислота	0,0000016020	0,000037	0,000263

Склад масла

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 001

Емкость для хранения масла

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

резервуар - наземный, горизонтальный

дыхательного клапана нет

общая емкость резервуара, м.куб - 2

количество масла закачиваемого в резервуар в течение года, т/год - 180

плотность масла, т/м.куб - 0,905

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Срез × Qоз + Срвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Спр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5)

где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 0,2

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 2

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 1125

Срез - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0,12

Срвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний, г/м3 (прил. 15) - 0,12

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 12,5

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 99,4475138

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 99,4475138

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2735	Масло минеральное	0,000356	0,0013

Цех изготовления и сварки закладных деталей

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 001

Трансфер для накатки резьбы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 22

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,0022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00044	0,011

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ

В котельной установлено 3 котла, общей мощностью 7,2 МВт, работающих на газе и дизеле (бинарные горелки)

Источник загрязнения №0012

Источник выделения №001-003

Годовое время работы котла, ч/год -	5300
Валовый расход топлива, В, (тыс.$м^3$/год) -	483,1462

Технические характеристики котла

Номинальный массовый расход топлива, $м^3$/ч -	91,1597
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	2400
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,6
Температура отработанных газов, °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/$м^3$ -	0,7273
Низшая теплота сгорания, Qi, Мдж/$м^3$ -	35,78
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	-
Содержание серы в топливе, Sr -	0,0046
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/$м^3$ на кВт/$м^3$ -	9,94
Максимально-разовый расход топлива, В, (л/с, г/с) -	25,3221

Вспомоглательные величины для расчета:

	χ	η	η'so$_2$	η''so$_2$	q$_3$
газ	-	-	0	0	0,5
	R	q$_4$	C$_{CO}$	K$_{NO}$	β
газ	0,5	0,5	8,945	0,1	0

ИТОГО выбросы составят:

Код	Примесь	ист.0001/001	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0723	1,383
0304	Азота оксид	0,012	0,225
0330	Сера диоксид	0,00230	0,0445
0337	Углерод оксид	0,225	4,30

Источник загрязнения №0012

Источник выделения №004-006, Котел на дизтопливе (резервный 3 шт)

Дымовая труба, Н- 11 м, d=0,3 м.

Технические характеристики котла

Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	2400
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,5
Температура отработанных газов, °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/м^3 -	831,4
Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг-	42,75
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	0,025
Содержание серы в топливе, Sr, -	0,3
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,87
Максимально-разовый расход топлива, B, (г/с) -	60,72
Валовый расход топлива, B, (т/год) -	24,84

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η	η'so$_2$	η''so$_2$	q$_3$
газ	-	-	0	0	0,5
ДТ	0,01	0	0,02	0	0,5
	R	q$_4$	C$_{CO}$	K$_{NO}$	β
газ	0,5	0,5	-	0,11	0
ДТ	0,65	0,5	13,89375	0,11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	ист.0001, котел №1	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,225	0,0934
0304	Азота оксид	0,037	0,0152
0328	Углерод (сажа)	0,0152	0,0062
0330	Сера диоксид	0,357	0,146
0337	Углерод оксид	0,839	0,343

Источник загрязнения №0013-0024 12 шт

Источник выделения №0001

Предохранительно-сбросный клапан на газгольдере. Проверка на срабатываемость

Газгольдер (1 шт.), заглубленный.

Выбросы при периодических проверках предохранительных клапанов определяются по формуле:

П = G × τр, кг/расчетный период

где:

G - пропускная способность предохранительного клапана, кг/час;

τр - расчетный период

G - пропускная способность клапана рассчитываем по формуле:

Gн.р. = 1000D (L + D/2),

где:

D - диаметр резервуара, м

L - полная длина резервуара, м

Резервуар V = 50 м^3 :

D, м = 1,2

L, м = 5

Gн.р. = 6720 кг/час

Максимально-разовый выброс составит = 1866,7 г/сек

Проверка производится 1 раз в год

Время срабатывания предохранительных клапанов 2 сек. или 0,0006 час/год

Выбросы СУГ при периодических проверках предохранительных клапанов:

П = 4 кг/год = 0,004 т/год

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0402	Бутан	1866,7	0,004

Для залповых выбросов, которые 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 режима работы оборудования (т/год).

Источник загрязнения №0025-0030 Всего 6 шт

Источник выделения №001

Резервуар для хранения газа V = 50 м^3

общий расход газа составит:	2662000	м.куб.
плотность паровой фазы газа -	2,019	кг/м.куб (по ПБС)
следовательно, расход газа -	5374578	кг
плотность жидкой фазы газа -	577	кг/м.куб (по ПБС)
следовательно, расход газа -	9314,6932	м.куб/год
то есть, расход газа на 1 резервуар составит -	9314,6932	м.куб/год
объем резервуара -	50	м.куб.
максимальная заполняемость резервуара -	85	%
Следовательно, кол-во заправок (макс.) составит:	159	раз

Сброс из шлангов после слива из автогазовозов

П = Vш × К1 × ρ × Х × n, кг/расчетный период

V - объем шланга, 0,0048 м3

К1 - коэф. приведения к н.у. объемов СУГ в общее - 2,489



зависимости от температуры и давления -

ρ - плотность паровой фазы газа при нормальных условиях - 2,019 кг/м3

X - концентрация газа в паровой фазе СУГ в долях единицы - 0,9382 зима

n - количество слитых автоцистерн 160 раз

Годовой выброс:

зимний, летний период

П = 3,620911 кг/год = 0,003621 т/год

Секундный выброс:

П = 0,018859 г/сек

ИТОГО выбросы составят:

код ЗВ	Наименование	г/сек	т/год
0402	Бутан	0,0189	0,0036

Источник загрязнения № 0031-0032 2 шт

Источник выделения № 001

Резервуар для хранения дизтоплива V=12 м^3

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004

Емкость заглубленная

Дыхательный клапан, высота - 0,8 м, диаметр - 0,05 м

общая емкость резервуара, м.куб - 12

количество ДТ, закачиваемого в резервуар в течение года, м.куб./год - 30,75

Выбросы паров нефтепродуктов расчитываются по формулам:

максимально разовые выбросы -

M = (Cpmax × Vсл) / t, г/с (форм. 7.2.1)

валовые выбросы -

G = Gзак + Gпр.р. (формула 7.2.3)

Gзак = (Cроз × Qоз + Cрвл × Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.4)

Cпр.р=0,5 × J × (Qоз + Qвл) / 10^6, т/год (формула 7.2.5), где:

Cpmax - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м.куб (прил. 15) - 1,55

Vсл - объем слитого нефтепродукта в резервуар, м.куб. - 30,75

t - среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с - 3600

Cроз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в осенне-зимний период, г/м3 (прил. 15) - 0,8

Cрвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуара в весенне-летний период, г/м3 (прил. 15) - 1,1

J - удельный выброс при проливах, г/м.куб. - 50

Qоз - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м. куб - 15,375

Qвз - количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м.куб - 15,375

Ci - концентрация ЗВ в парах, % масс., (прил. 14):

предельные углеводороды - 99,57

сероводород - 0,28

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2754	Предельные углевод.	0,0132	0,0008
0333	Сероводород	0,000037	0,0000314

Стоянки:

Источник загрязнения N 6006 Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Парковка на 6/маш
Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0
Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 6
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 2
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.07
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.477
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 1.98
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.477·4 + 1.98·0.06 + 0.2·1 = 2.227
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 1.98·0.06 + 0.2·1 = 0.319
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 2.227·5 / 3600 = 0.00309

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.153
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.153·4 + 0.45·0.06 + 0.1·1 = 0.739
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.45·0.06 + 0.1·1 = 0.127
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.739·5 / 3600 = 0.001026

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 1.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.12
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.2·4 + 1.9·0.06 + 0.12·1 = 1.034
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 1.9·0.06 + 0.12·1 = 0.234
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 1.034·5 / 3600 = 0.001436
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.001436 = 0.001149

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.001436 = 0.0001867

Примесь: 0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.009
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.135
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.005
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.009·4 + 0.135·0.06 + 0.005·1 = 0.0491
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.135·0.06 + 0.005·1 = 0.0131
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.0491·5 / 3600 = 0.0000682

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.0522
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.2817
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.048
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.0522·4 + 0.2817·0.06 + 0.048·1 = 0.2737
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.2817·0.06 + 0.048·1 = 0.0649
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.2737·5 / 3600 = 0.00038

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 3.5 л (после 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 2
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.07
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 16.2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 21.15
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 16.2·4 + 21.15·0.06 + 6·1 = 72.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 21.15·0.06 + 6·1 = 7.27
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 72.1·6 / 3600 = 0.1202

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 1.17
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 3.24
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 1.17·4 + 3.24·0.06 + 0.7·1 = 5.57
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 3.24·0.06 + 0.7·1 = 0.894
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 5.57·6 / 3600 = 0.00928

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.06
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.34
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.05
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.06·4 + 0.34·0.06 + 0.05·1 = 0.3104

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.34·0.06 + 0.05·1 = 0.0704
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.3104·6 / 3600 = 0.000517

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.000517 = 0.000414

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.000517 = 0.0000672

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.0171
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.109
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.015
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.0171·4 + 0.109·0.06 + 0.015·1 = 0.09
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.109·0.06 + 0.015·1 = 0.02154
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.09·6 / 3600 = 0.00015

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 26.4
Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 2
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.07
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.35
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 1.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.35·3 + 1.8·0.06 + 0.2·1 = 1.358
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 1.8·0.06 + 0.2·1 = 0.308
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 1.358·5 / 3600 = 0.001886

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.14
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.14·3 + 0.4·0.06 + 0.1·1 = 0.544
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.4·0.06 + 0.1·1 = 0.124
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.544·5 / 3600 = 0.000756

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.13

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 1.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.12
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.13·3 + 1.9·0.06 + 0.12·1 = 0.624
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 1.9·0.06 + 0.12·1 = 0.234
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.624·5 / 3600 = 0.000867

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.000867 = 0.000694

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.000867 = 0.0001127

Примесь: 0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.005
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.005
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.005·3 + 0.1·0.06 + 0.005·1 = 0.026
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.1·0.06 + 0.005·1 = 0.011
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.026·5 / 3600 = 0.0000361

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.048
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.25
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.048
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.048·3 + 0.25·0.06 + 0.048·1 = 0.207
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.25·0.06 + 0.048·1 = 0.063
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.207·5 / 3600 = 0.0002875

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 3.5 л (после 94)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 2
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 3
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.07
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 9
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 18.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 9·3 + 18.8·0.06 + 6·1 = 34.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 18.8·0.06 + 6·1 = 7.13
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 34.1·6 / 3600 = 0.0568

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.88
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 2.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.88·3 + 2.4·0.06 + 0.7·1 = 3.484
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 2.4·0.06 + 0.7·1 = 0.844
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 3.484·6 / 3600 = 0.00581

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.05
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.34
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.05
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.05·3 + 0.34·0.06 + 0.05·1 = 0.2204
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.34·0.06 + 0.05·1 = 0.0704
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.2204·6 / 3600 = 0.000367

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.000367 = 0.0002936

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.000367 = 0.0000477

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.016
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.097
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.015
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.016·3 + 0.097·0.06 + 0.015·1 = 0.0688
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.097·0.06 + 0.015·1 = 0.0208
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.0688·6 / 3600 = 0.0001147

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -16.5
Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 5
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 15
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.07
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.07
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.07) / 2 = 0.06

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.53
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.2

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.53·15 + 2.2·0.06 + 0.2·1 = 8.28
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 2.2·0.06 + 0.2·1 = 0.332
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 8.28·5 / 3600 = 0.0115

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.17
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.17·15 + 0.5·0.06 + 0.1·1 = 2.68
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.5·0.06 + 0.1·1 = 0.13
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 2.68·5 / 3600 = 0.00372

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 1.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.12
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.2·15 + 1.9·0.06 + 0.12·1 = 3.234
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 1.9·0.06 + 0.12·1 = 0.234
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 3.234·5 / 3600 = 0.00449

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.00449 = 0.00359

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.00449 = 0.000584

Примесь: 0328 Сажа
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.01
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.15
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.005
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.01·15 + 0.15·0.06 + 0.005·1 = 0.164
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.15·0.06 + 0.005·1 = 0.014
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.164·5 / 3600 = 0.000228

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.4), MPR = 0.058
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.5), ML = 0.313
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.6), MXX = 0.048
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.058·15 + 0.313·0.06 + 0.048·1 = 0.937
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.313·0.06 + 0.048·1 = 0.0668
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.937·5 / 3600 = 0.001301

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -16.5
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0049
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000794
0328	Сажа	0.000228
0330	Сера диоксид (526)	0.001813
0337	Углерод оксид (594)	0.0115
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.034
2732	Керосин (660*)	0.00372

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Автостоянка для АБК на 12 м/мест
Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 60
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 5
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 15
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 6
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.08
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.08
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.08) / 2 = 0.065
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.08) / 2 = 0.065

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 25.3
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 33.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 10.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 25.3·6 + 33.6·0.065 + 10.2·1 = 164.2
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 33.6·0.065 + 10.2·1 = 12.38
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 164.2·5 / 3600 = 0.228

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 3.42
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 6.21
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 1.7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 3.42·6 + 6.21·0.065 + 1.7·1 = 22.62
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 6.21·0.065 + 1.7·1 = 2.104
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 22.62·5 / 3600 = 0.0314

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 0.3
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 0.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.3·6 + 0.8·0.065 + 0.2·1 = 2.05
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.8·0.065 + 0.2·1 = 0.252
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 2.05·5 / 3600 = 0.00285

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.00285 = 0.00228

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.00285 = 0.0003705

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 0.0225
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 0.171
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.0225·6 + 0.171·0.065 + 0.02·1 = 0.166
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.171·0.065 + 0.02·1 = 0.0311
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.166·5 / 3600 = 0.0002306

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 26.8
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 90
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 5
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 15
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 4
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.08
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.08
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.08) / 2 = 0.065
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.08) / 2 = 0.065

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 15
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 29.7
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 10.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 15·4 + 29.7·0.065 + 10.2·1 = 72.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 29.7·0.065 + 10.2·1 = 12.13
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 72.1·5 / 3600 = 0.1001

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 1.5
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 5.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 1.7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 1.5·4 + 5.5·0.065 + 1.7·1 = 8.06
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 5.5·0.065 + 1.7·1 = 2.058
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 8.06·5 / 3600 = 0.0112
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 0.2
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 0.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.2·4 + 0.8·0.065 + 0.2·1 = 1.052
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.8·0.065 + 0.2·1 = 0.252
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 1.052·5 / 3600 = 0.00146

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0.8·M = 0.8·0.00176 = 0.001408
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.00146 = 0.001168

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год, _M_ = 0.13·M = 0.13·0.00176 = 0.000229
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.00146 = 0.0001898

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 0.02
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 0.15
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.02·4 + 0.15·0.065 + 0.02·1 = 0.1098
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.15·0.065 + 0.02·1 = 0.02975
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.1098·5 / 3600 = 0.0001525

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -16.5
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 215
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 5
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 15
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), TPR = 25
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LB1 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LD1 = 0.08
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, LB2 = 0.05
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, LD2 = 0.08
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.08) / 2 = 0.065
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд) , км, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.08) / 2 = 0.065

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 28.1
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 37.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 10.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 28.1·25 + 37.3·0.065 + 10.2·1 = 715.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 37.3·0.065 + 10.2·1 = 12.62
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 715.1·5 / 3600 = 0.993

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 3.8
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 6.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 1.7
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 3.8·25 + 6.9·0.065 + 1.7·1 = 97.1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 6.9·0.065 + 1.7·1 = 2.15
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 97.1·5 / 3600 = 0.1349

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 0.3
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 0.8
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 0.2
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.3·25 + 0.8·0.065 + 0.2·1 = 7.75
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.8·0.065 + 0.2·1 = 0.252
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 7.75·5 / 3600 = 0.01076

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8·G = 0.8·0.01076 = 0.0086

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13·G = 0.13·0.01076 = 0.0014

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.13), MPR = 0.025
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.14), ML = 0.19
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.15), MXX = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, M1 = MPR·TPR + ML·L1 + MXX·TX = 0.025·25 + 0.19·0.065 + 0.02·1 = 0.657
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, M2 = ML·L2 + MXX·TX = 0.19·0.065 + 0.02·1 = 0.03235
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, G = MAX(M1,M2)·NK1 / 3600 = 0.657·5 / 3600 = 0.000913

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -16.5

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0086
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0014
0330	Сера диоксид (526)	0.000913
0337	Углерод оксид (594)	0.993
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1349

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -17 градусов С

2 ПУСКОВАЯ ОЧЕРЕДЬ
Участок подготовки шихтовых материалов:
Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 007, плавильная печь 20 тн
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов
Время работы, час/год, _T_ = 7008
Плавка цветных металлов
Тип сплава, TIPSPLAV = Алюминиевые сплавы
Технические характеристики (по табл. 3.5):
Тип печи: Газовая
Тип сплава: Алюминиевые сплавы АЛ9, АК7
Производительность печи, т/ч, D = 3.0

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.117
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.117·7008·3600 / 10^6 = 2.95$
Итого выбросы примеси: 2902,(без учета очистки), т/год = 20.4000000

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.009
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.009·7008·3600 / 10^6 = 0.227$
Итого выбросы примеси: 0101,(без учета очистки), т/год = 1.6990000

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.014



Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.014·7008·3600 / 10^6 = 0.353
Итого выбросы примеси: 2907,(без учета очистки), т/год = 2.4550000

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.46

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.46·7008·3600 / 10^6 = 11.6
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 81.0000000

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.092

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.092·7008·3600 / 10^6 = 2.32
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 17.0400000

Примесь: 0316 Водород хлорид (163)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.006

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.006·7008·3600 / 10^6 = 0.1514
Итого выбросы примеси: 0316,(без учета очистки), т/год = 0.9924000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), _G_ = 0.028

Валовый выброс, т/год, _M_ = Q·_T_·3600 / 10^6 = 0.028·7008·3600 / 10^6 = 0.706
Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 4.9110000
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	1.699
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.092	17.04
0316	Водород хлорид (163)	0.006	0.9924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	4.911
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	81
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	20.4
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	2.455

УЧАСТОК ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 001-004, Машина литья под давлением (МЛД)

Литература: Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами.

Расчет выброса загрязняющего вещества производится по формуле:

П=q*D*b*(1-n) (3/1)

где *q* – удельное выделение вещества на единицу продукции (кг/г); *D* – расчетная производительность агрегата (т/ч); *в* – поправочный коэффициент для учета условий плавки; з – эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы.

Выделение загрязняющих веществ (кг/ч) при литье алюминия.

Технологическое оборудование	Пыль	Оксид углерода	Углево-дороды	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением		0,064	0,198	-	-	-	-

Расчет максимально-разовых выбросов (г/сек)

Технологическое оборудование	Пыль	Оксид углерода	Углево-дороды	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением	-	0,0178	0,0550	-	-	-	-

Расчет валовых выбросов (т/год)

Технологическое оборудование	Пыль	Оксид углерода	Углево-дороды	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением	-	0,128	0,396	-			-

Участок механической обработки.
Источник загрязнения N 0033,
Источник выделения N 005, 007, Полировальный станок
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 7008
Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 3
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 3

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.01
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.01 \cdot 7008 \cdot 3 / 10^6 = 0.681$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.01 \cdot 3 = 0.027$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.018
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.018 \cdot 7008 \cdot 3 / 10^6 = 1.226$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.018 \cdot 3 = 0.0486$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0486	1.226
0101	Алюминий оксид	0.027	0.681

Источник загрязнения № **0033**
Источник выделения № 006, 008
Станок резьбонарезной

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112
Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008
Время работы источника в сутки, ч/сут - 22
Мощность основного двигателя - N, кВт - 2
Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,0022



Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00044	0,011101

Цех изготовления и сварки закладных деталей

Источник загрязнения № 6010

Источник выделения № 001, 002

Установка резки коллекторов 38 мм

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 21

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0,203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0406	1,024289

Источник загрязнения № 6010

Источник выделения № 003,004

Установка резки коллекторов 18 мм

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 21

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - -

пыль металлическая - 0,203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)



ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0406	1,024289

Источник загрязнения № 6010

Источник выделения № 005

Линия продольной резки

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 21

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - -

пыль металлическая - 0,203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0406	1,024289

Источник загрязнения № 6010

Источник выделения № 006, 007

Трансфер для накатки резьбы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 22

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,0022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод



Источник загрязнения № **6010**

Источник выделения № **008, 009**

Станок для снятия фаски 18 мм

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 22

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2,3

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,0012

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00024	0,0061

Источник загрязнения № **6010**

Источник выделения № **010-013**

Станок нарезки резьбы 38 мм

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 21

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0,203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0406	1,024289

Источник загрязнения № **6010**

Источник выделения № **014**

Станок для резки бухты

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 22

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: алюминий - 0,5

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0101	Алюминий	0,1	2,523

Источник загрязнения № **6010**

Источник выделения № ***015*** 016

Сварочные установки.

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э-42

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 1562 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 2 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}= (B_{год}*K^x_m/10^6)*(1-η)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}= (K^x_m* B_{час}/3600)*(1-η)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,004650	0,0131
0143	Марганец и его соед-я		0,000461	0,0013

КОТЕЛЬНАЯ

В котельной установлено 2 котла, общей мощностью 4,8 МВт, работающих на газе.

Источник загрязнения №035

Источник выделения №001, 002

Годовое время работы котла, ч/год -	5300
Валовый расход топлива, В, (тыс.$м^3$/год) -	483,1462

Технические характеристики котла

Номинальный массовый расход топлива, $м^3$/ч -	91,1597
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	2400
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,6
Температура отработанных газов, °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/м^3 -	0,7273
Низшая теплота сгорания, Qi, Мдж/м^3 -	35,78
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	-
Содержание серы в топливе, Sr -	0,0046
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/м^3 на кВт/м^3 -	9,94
Максимально-разовый расход топлива, B, (л/с, г/с) -	25,3221

Вспоможлательные величины для расчета:

	χ	η	$\eta'so_2$	$\eta''so_2$	q_3
газ	-	-	0	0	0,5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
газ	0,5	0,5	8,945	0,1	0

ИТОГО выбросы составят:

Код	Примесь	ист.0001/001	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,072482	1,382958
0304	Азота оксид	0,011778	0,224731
0330	Сера диоксид	0,002330	0,044449
0337	Углерод оксид	0,225374	4,300134

Источник загрязнения N 6008,

Источник выделения N 001, запорно-регулирующая арматура на котельной

Количество выбросов (кг/ч) от скважин определяется из суммирования выбросов через неплотности фланцев и запорно-регулирующей арматуры. В атмосферу выбрасываются пары добывающей жидкости (углеводороды). Расчет произведен согласно РД 39-142-96 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду" от неорганизованных источников нефтегазового оборудования по формуле:

$$\mathbf{Y_{пу} = g_{ik} * n_{ik} * x_{iki} * c_{ji}}$$

где $Y_{пу}$ - суммарная утечка j-го вредного компонента через подвижные соединения в целом по установке (предприятию), кг/ч;

g_{ik} - величина утечки потока i-го вида через одно уплотнение K-го типа, кг/ч;

n_{ik} - число подвижных уплотнений k-го типа на потоке i-го вида, шт;

x_{ik} - доля уплотнений k-го типа на потоке i-го вида, потерявших герметичность, доли единицы;

cji - массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке в долях единицы.

Объект	Наименование источника выделения	Время работы, ч	Величина утечки g_{ik}, кг/ч	Число подвижных уплотнений n_{ik}, шт	Доля уплотнений потерявших герметичность x_{ik}, доли единицы	Выбросы вредных веществ		
						кг/ч	г/с	т/год
Котельная	ЗРА	4380	0,013	21	0,365	0,099645	0,028	0,441

ГАРАЖ

Источник загрязнения № **6011**

Источник выделения № *001-005*

Спецтехника

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя:	58	кВт		
Мощность двигателя:	78,85792	л.с.		
Расход топлива:	19,714480	кг/ч	0,000005	т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива
ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,040000
0304	Оксид азота	0,0013	0,006500
0328	Сажа	0,0155	0,077500
0330	Серы оксид	0,02	0,100000
0337	Окись углерода	0,1	0,500000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002
2732	Углеводороды	0,03	0,150000

3 ПУСКОВАЯ ОЧЕРЕДЬ
УЧАСТОК ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.
Источник загрязнения N 0002 (6 шт)

Источник выделения N 005-010, Машина литья под давлением (МЛД)

Литература: Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами.

Расчет выброса загрязняющего вещества производится по формуле:

П=q*D*b*(1-n) (3/1)

где *q* – удельное выделение вещества на единицу продукции (кг/г); *D* – расчетная производительность агрегата (т/ч); *в* – поправочный коэффициент для учета условий плавки; з – эффективность средств по снижению выбросов в долях единицы.

Выделение загрязняющих веществ (кг/ч) при литье алюминия.

Технологическое оборудование	Пыль	Оксид углерода	Углево-дороды	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением		0,064	0,198	-	-	-	-

Расчет максимально-разовых выбросов (г/сек)

Технологическое оборудование	Пыль	Оксид углерода	Углево-дороды	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением	-	0,0178	0,0550	-	-	-	-

Расчет валовых выбросов (т/год)

Технологическое оборудование	Пыль	Оксид углерода	Углево-дороды	Хлор	Фтористый водород	Сернистый ангидрид	Оксиды азота
Установка литья под давлением	-	0,128	0,396	-			-

УЧАСТОК МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.
Источник загрязнения N 0033, (1 шт)

Источник выделения N 009, Полировальный станок
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли проводится



Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 7008
Число станков данного типа, шт., _KOLIV_ = 3
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NS1 = 3

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.01
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9

Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600·KN·GV·_T_·_KOLIV_ / 10^6 = 3600·0.9·0.01·7008·3 / 10^6 = 0.681
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN·GV·NS1 = 0.9·0.01·3 = 0.027

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.018
Коэффициент эффективности местных отсосов, KN = 0.9

Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600·KN·GV·_T_·_KOLIV_ / 10^6 = 3600·0.9·0.018·7008·3 / 10^6 = 1.226
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN·GV·NS1 = 0.9·0.018·3 = 0.0486

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0486	1.226
0101	Алюминий оксид	0.027	0.681

Источник загрязнения № **0033**

Источник выделения № 010

Станок резьбонарезной

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 7008

Время работы источника в сутки, ч/сут - 22

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,0022

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00044	0,011101

Приложение 6

Расчет максимальных приземных концентраций на период эксплуатации

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Республиканский центр охраны труда и экологии Руксат"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидрометa |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Карагандинская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
   Температура летняя = 25.0 град.С
   Температура зимняя = -25.0 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Карагандинская область.
   Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
   Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
   Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
   ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				2.0	1.000	0	0.0003900
000101 0033	П1	2.0			24.2		705	-22	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0272700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Карагандинская область.
   Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
   Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
   ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.000390	T	0.000289	6.32	252.7
2	000101 0033	0.027270	П1	29.219690	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.027660 г/с						
Сумма См по всем источникам = 29.219978 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Карагандинская область.
   Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
   Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
   ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Карагандинская область.
   Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
   Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
   Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
   ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 117
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

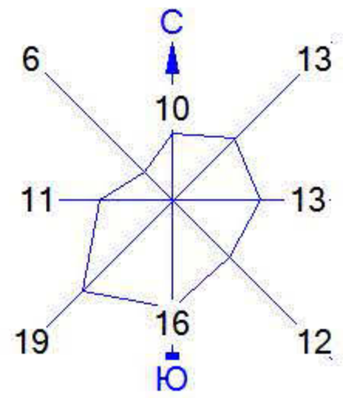
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 673.0 м, Y= 324.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2655687 доли ПДКмр|
| 0.0265569 мг/м3 |

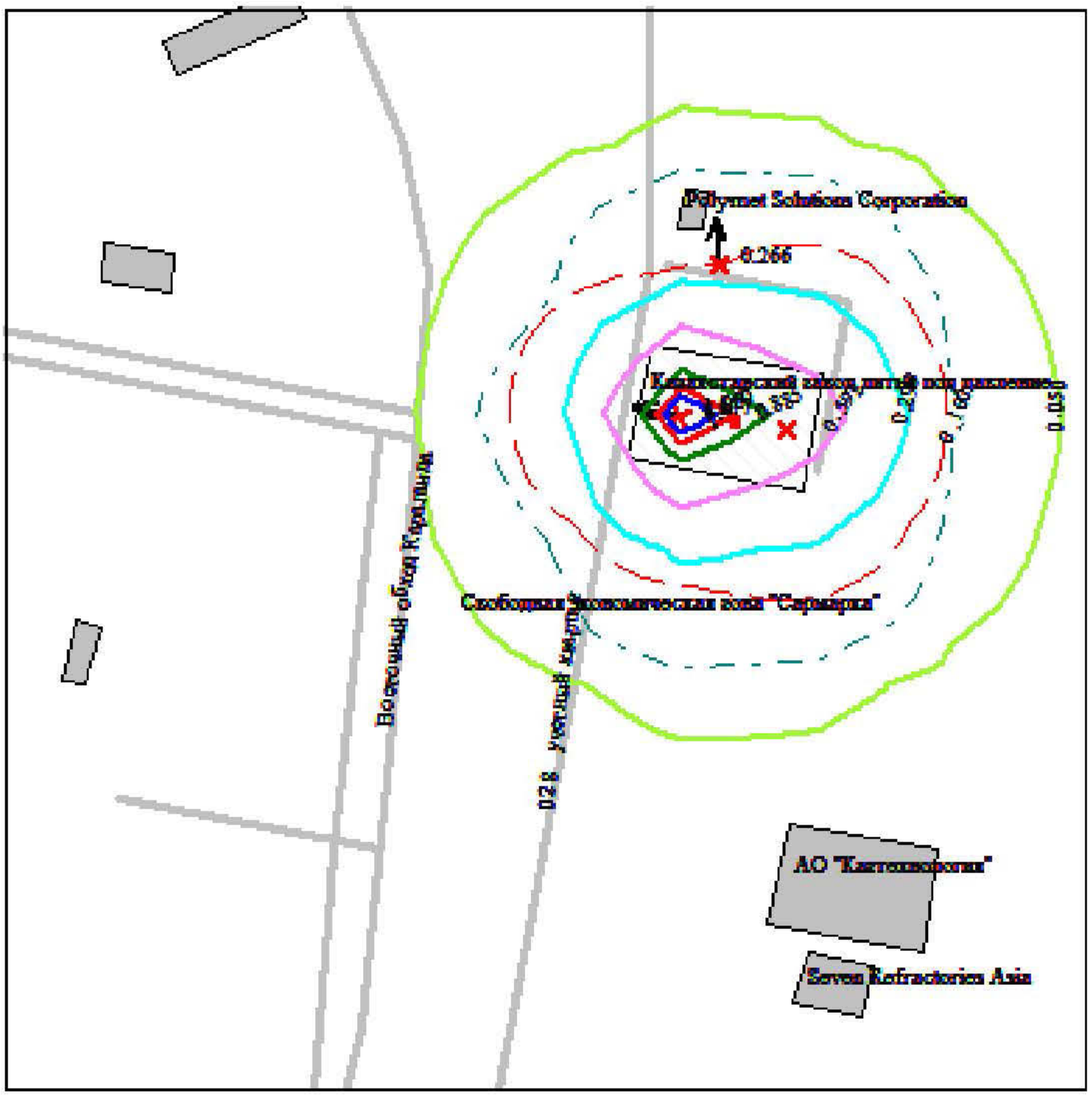
Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0033	П1	0.0273	0.265566	100.0	100.0	9.7383976
		В сумме =		0.265566	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.0		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 1.1774403 ПДК достигается в точке x= 586 y= -6
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 9.23 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0019800
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0075500
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	0.8919000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.001980	T	0.000367	6.32	336.9
2	000101 0003	0.007550	T	0.022404	0.98	71.8
3	000101 0012	0.891900	T	1.037863	0.59	89.4
Суммарный Mq =		0.901430 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.060634 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.60 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

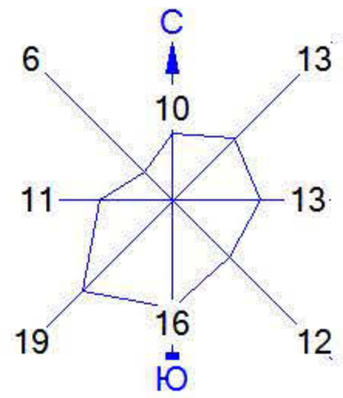
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

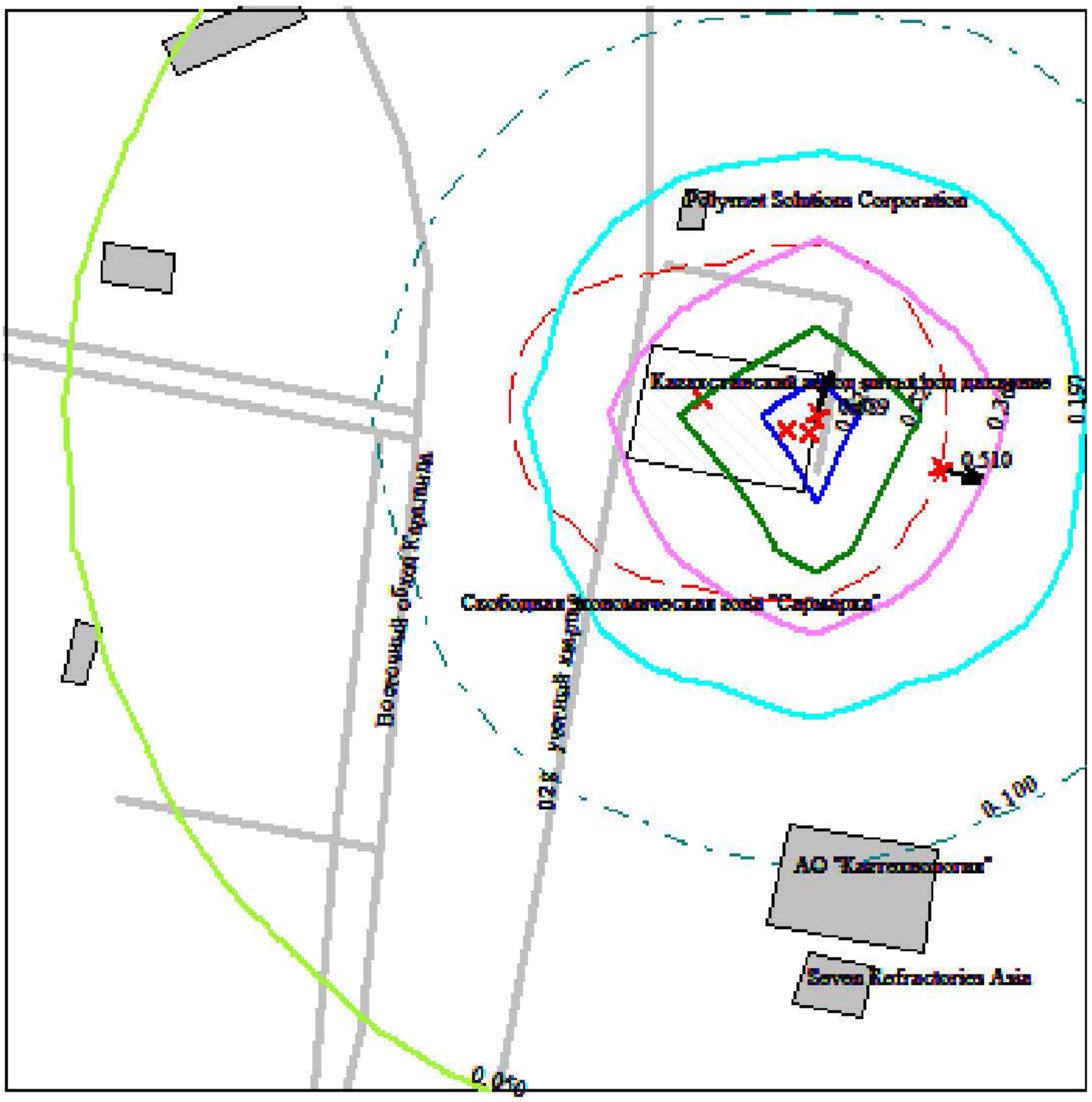
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 1162.0 м, Y= -123.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5096288 доли ПДКмр|
                                     | 0.1019258 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   285 град.
                        и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	0.8919	0.506800	99.4	99.4	0.568224788
			В сумме =	0.506800	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.002829	0.6		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.6891834 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0012300
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	0.1470000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0003	0.001230	T	0.001825	0.98	71.8
2	000101 0012	0.147000	T	0.085529	0.59	89.4
Суммарный Mq =		0.148230 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.087354 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.60 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

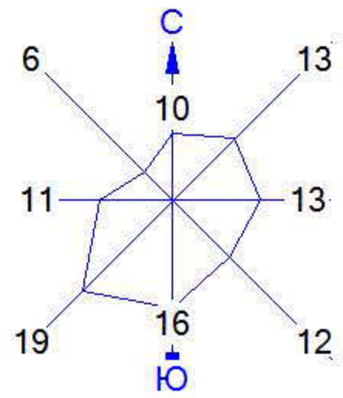
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1162.0 м, Y= -123.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0419935 доли ПДКмр|
                                     | 0.0167974 мг/м3 |

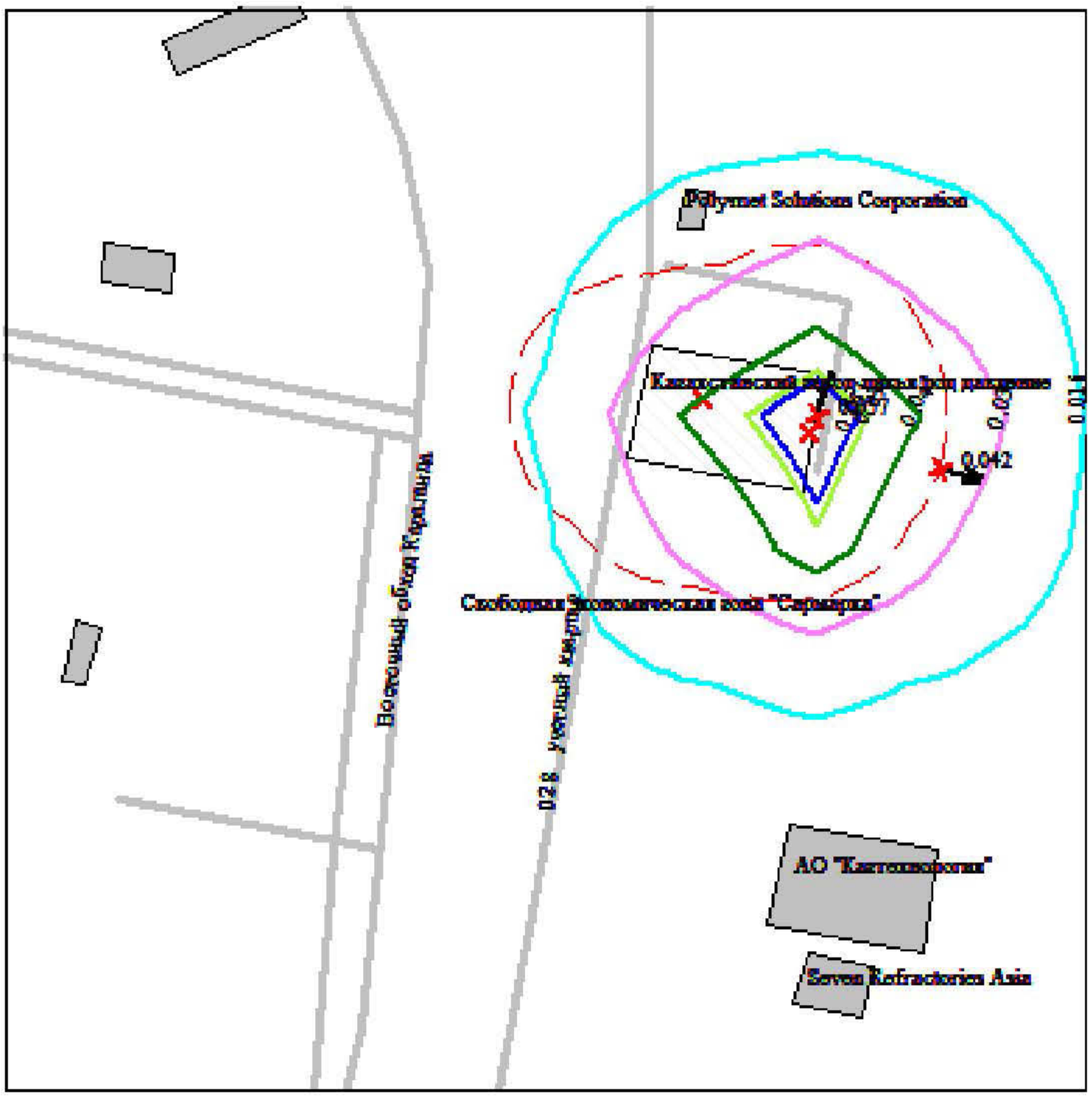
   Достигается при опасном направлении   285 град.
                        и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	0.1470	0.041765	99.5	99.5	0.284112424
			В сумме =	0.041765	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000229	0.5		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.0567945 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0002600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.000260	T	0.000048	6.32	336.9

Суммарный Mq = 0.000260 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000048 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.32 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				3.0	1.000	0	0.0456000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0012	0.045600	T	0.212251	0.59	44.7
Суммарный Mq = 0.045600 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.212251 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 117
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

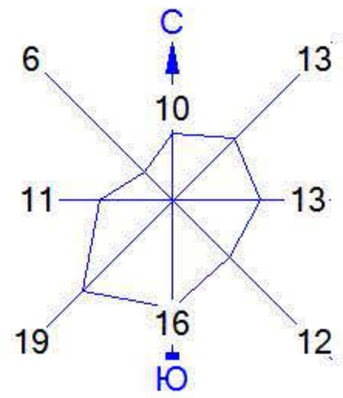
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1136.0 м, Y= -189.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0412689 доли ПДКмр|
| 0.0061903 мг/м3 |

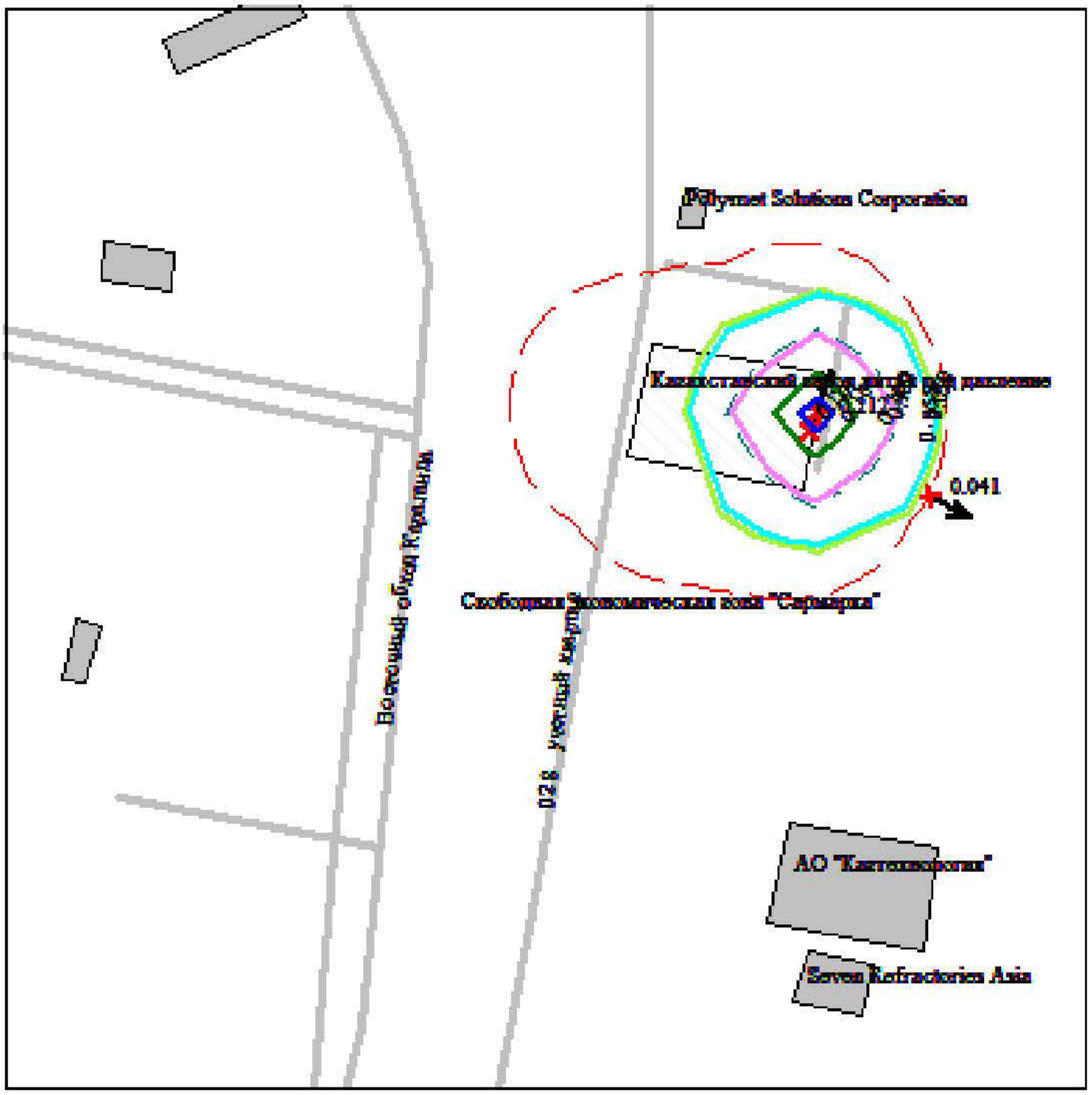
Достигается при опасном направлении 298 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	0.0456	0.041269	100.0	100.0	0.905018747
			В сумме =	0.041269	100.0		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.2122173 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0005800
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0002430
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	1.077900

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0001	0.000580	T	0.000043	6.32	336.9
2	000101 0003	0.000243	T	0.000288	0.98	71.8
3	000101 0012	1.077900	T	0.501721	0.59	89.4
Суммарный Mq =		1.078723 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.502053 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.59 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

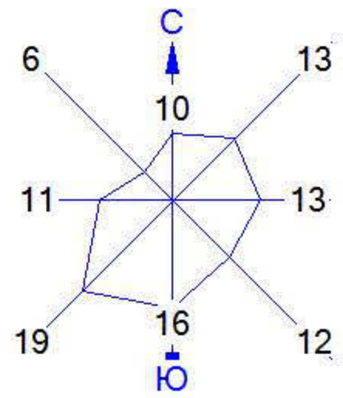
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X= 1136.0 м, Y= -189.0 м

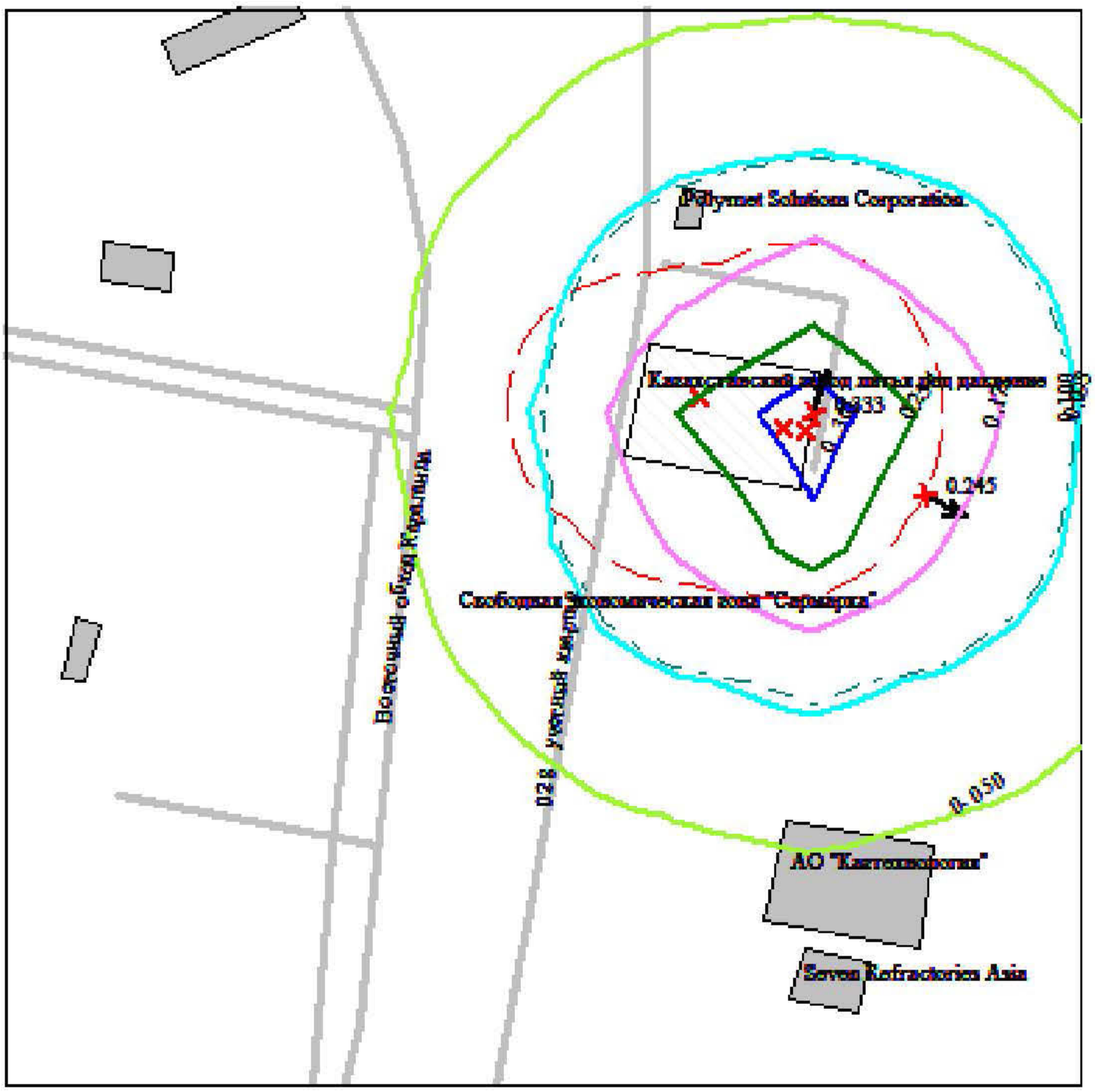
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2450713 доли ПДКмр|
                                     | 0.1225357 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   298 град.
                        и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	1.0779	0.245035	100.0	100.0	0.227326006
			В сумме =	0.245035	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000037	0.0		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.3331634 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0001400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	0.000140	T	0.000648	6.32	336.9

Суммарный Mq = 0.000140 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000648 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.32 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 6.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0714000
000101 0002	T	13.0	0.71	21.04	8.33	160.0	795	-94				1.0	1.000	0	0.0712000
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0235000
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	3.192000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.071400	T	0.000529	6.32	336.9
2	000101 0002	0.071200	T	0.000873	4.16	257.9
3	000101 0003	0.023500	T	0.002789	0.98	71.8
4	000101 0012	3.192000	T	0.148575	0.59	89.4
Суммарный Mq =		3.358100 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.152767 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.64 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 117
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

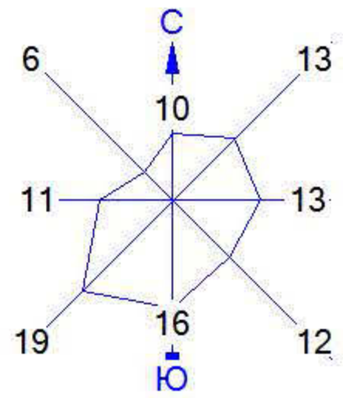
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1169.0 м, Y= -88.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0730121 доли ПДКмр|
| 0.3650604 мг/м3 |

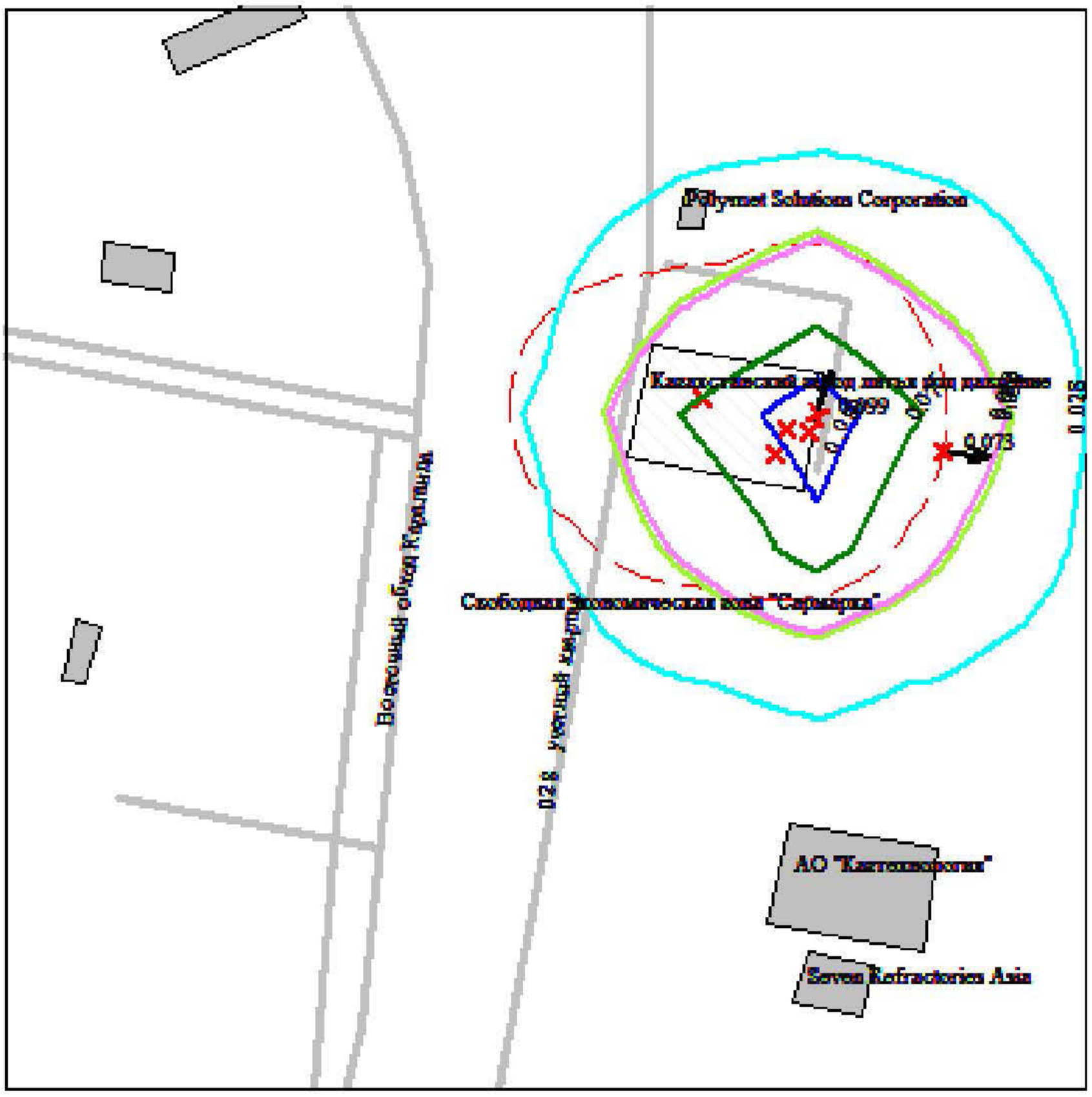
Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	3.1920	0.072559	99.4	99.4	0.022731375
В сумме =				0.072559	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000454	0.6		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.0986626 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0338 - диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)
ПДКм.р для примеси 0338 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0002800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0338 - диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)
ПДКм.р для примеси 0338 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.000280	T	0.000069	6.32	336.9

Суммарный Mq = 0.000280 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000069 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.32 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0338 - диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)
ПДКм.р для примеси 0338 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 6.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:50
Примесь :0338 - диФосфор пентаоксид (Фосфор(V) оксид, Фосфорный ангидрид) (612)
ПДКм.р для примеси 0338 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0402 - Бутан (99)
                ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0028	T	2.0	0.050	2.24	0.0044	24.2	872	-7				1.0	1.000	0	0.0189000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0402 - Бутан (99)
                ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0028	0.018900	T	0.003375	0.50	11.4

Суммарный Mq =	0.018900 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.003375 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0402 - Бутан (99)
                ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :0402 - Бутан (99)
                ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0528000
000101 0002	Т	13.0	0.71	21.04	8.33	160.0	795	-94				1.0	1.000	0	0.2200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.052800	Т	0.001956	6.32	336.9
2	000101 0002	0.220000	Т	0.013488	4.16	257.9
Суммарный Mq = 0.272800 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.015443 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.43 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.43 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	Т	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				3.0	1.000	0	1.085830
000101 0003	Т	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0005	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	632	23				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0008	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	612	-36				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0009	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	579	-36				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0010	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	574	-8				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0033	П1	2.0				24.2	705	-22	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0008800
000101 6005	П1	2.0				24.2	841	72	3	2	0	3.0	1.000	0	0.0008800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0001	1.085830	Т	0.241309	6.32	168.5
2	000101 0003	0.222200	Т	0.527498	0.98	53.9
3	000101 0005	0.222200	Т	0.528077	0.98	53.8
4	000101 0008	0.222200	Т	0.528077	0.98	53.8
5	000101 0009	0.222200	Т	0.528077	0.98	53.8
6	000101 0010	0.222200	Т	0.528077	0.98	53.8
7	000101 0033	0.000880	П1	0.188583	0.50	5.7
8	000101 6005	0.000880	П1	0.188583	0.50	5.7
Суммарный Mq = 2.198590 г/с						
Сумма См по всем источникам = 3.258284 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.32 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:50
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   673.0 м, Y=   324.0 м

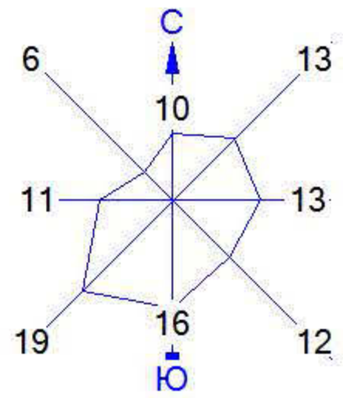
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5378683 доли ПДКмр|
| 0.2689341 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 1.64 м/с

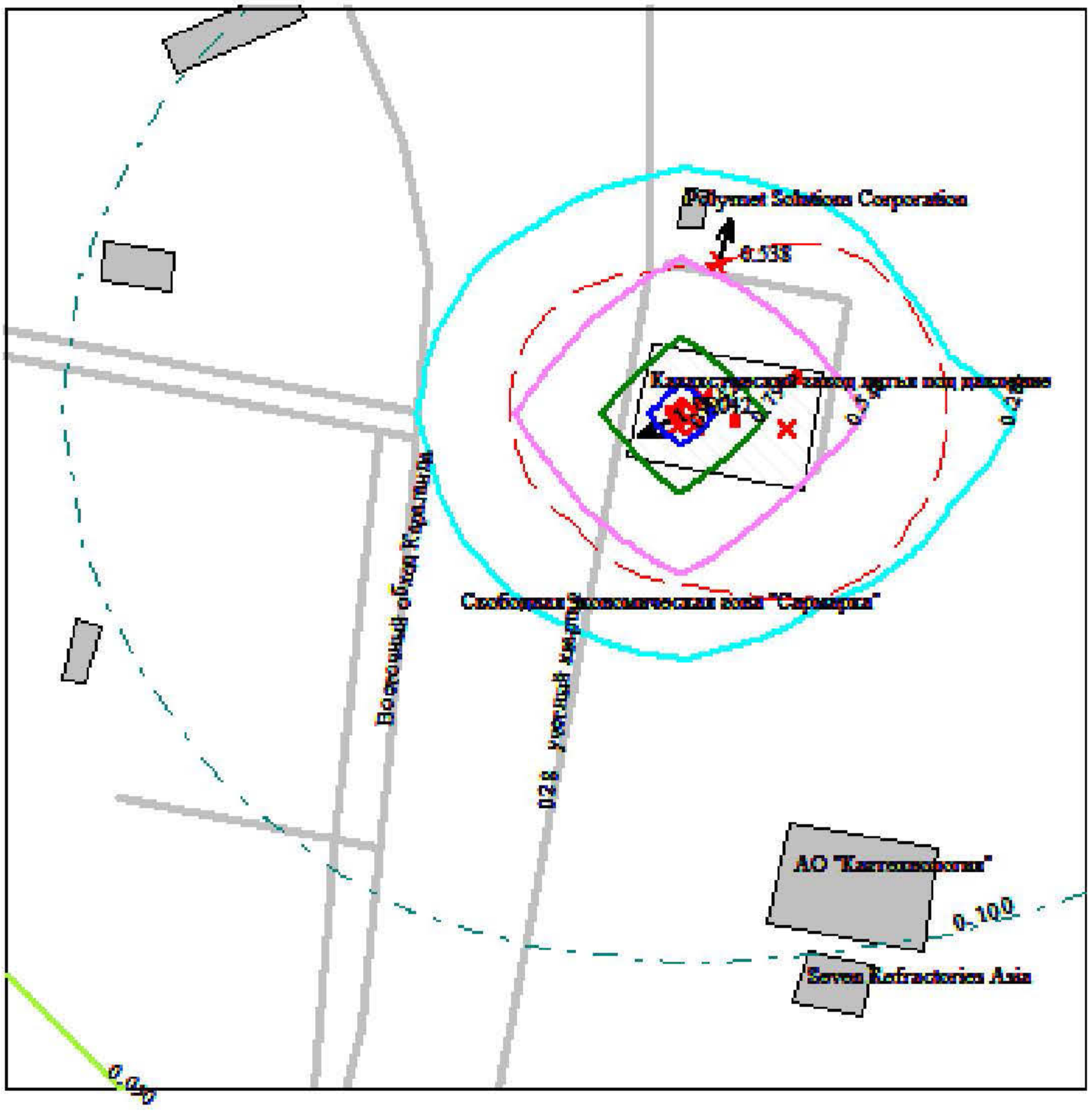
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.2222	0.127147	23.6	23.6	0.572217882
2	000101 0005	T	0.2222	0.126453	23.5	47.1	0.569094718
3	000101 0008	T	0.2222	0.099250	18.5	65.6	0.446670920
4	000101 0010	T	0.2222	0.093651	17.4	83.0	0.421469867
5	000101 0009	T	0.2222	0.091242	17.0	100.0	0.410631299
			В сумме =	0.537743	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000125	0.0		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 1.0421622 ПДК достигается в точке x= 586 y= -6
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				2.0	1.000	0	0.0002800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.000280	T	0.000138	6.32	252.7

Суммарный Mq = 0.000280 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000138 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.32 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0033	П1	2.0			24.2		705	-22	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0008000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0033	0.000800	П1	2.142992	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.000800 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.142992 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 117
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

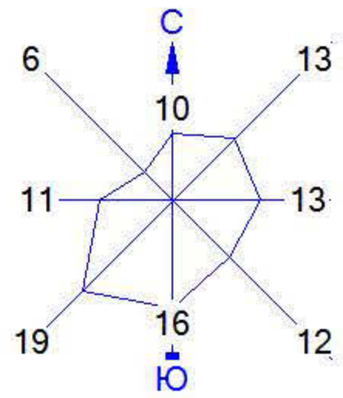
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 673.0 м, Y= 324.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194768 доли ПДКмр|
| 0.0007791 мг/м3 |

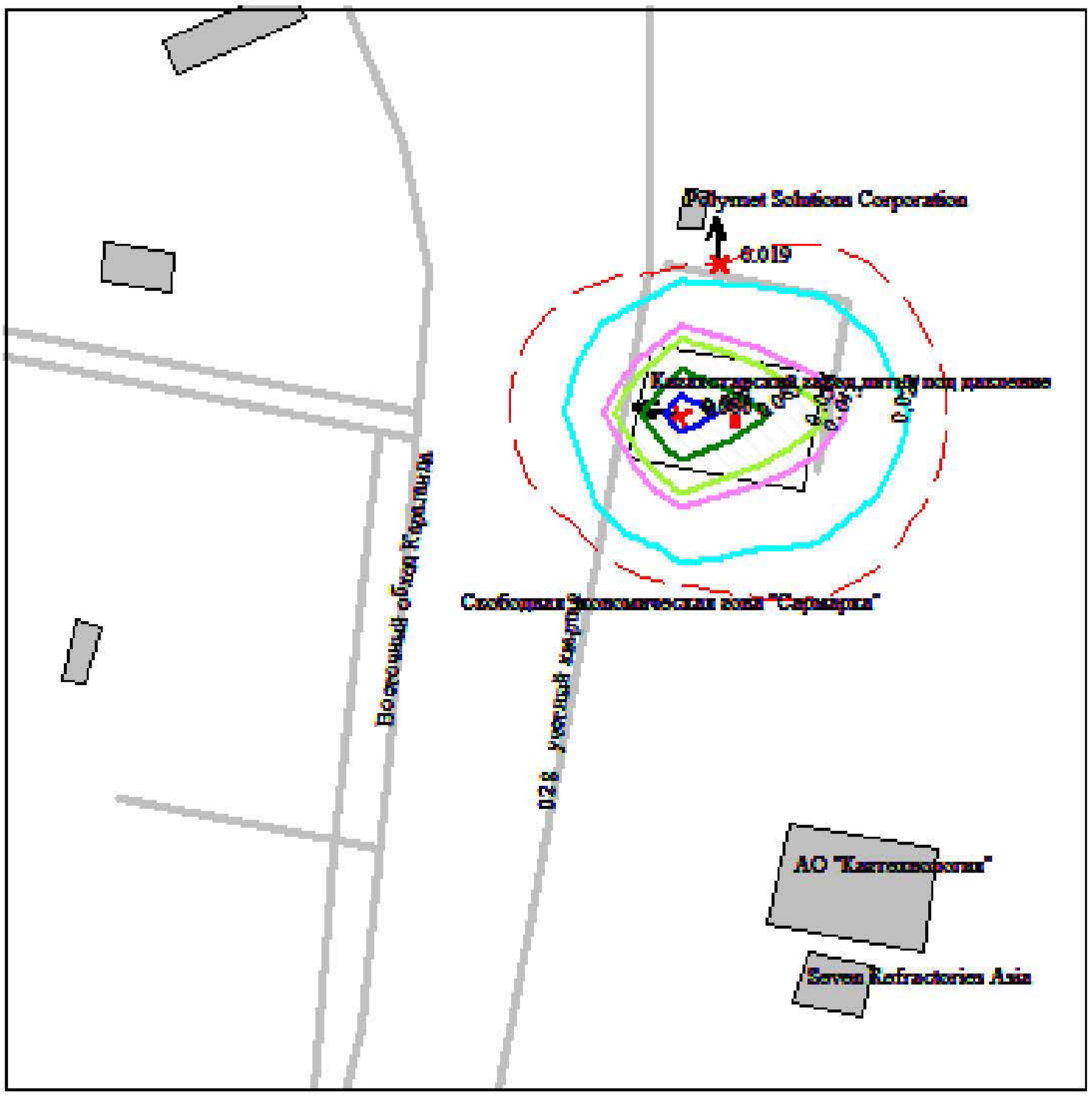
Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0033	П1	0.00080000	0.019477	100.0	100.0	24.3459969
			В сумме =	0.019477	100.0		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.0863355 ПДК достигается в точке x= 586 y= -6
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 9.23 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0019800
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0075500
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	0.8919000
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0005800
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0002430
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	1.077900

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.011060	T	0.000410	6.32	336.9
2	000101 0003	0.038236	T	0.022693	0.98	71.8
3	000101 0012	6.615300	T	1.539585	0.59	89.4
Суммарный Mq = 6.664596 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 1.562687 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

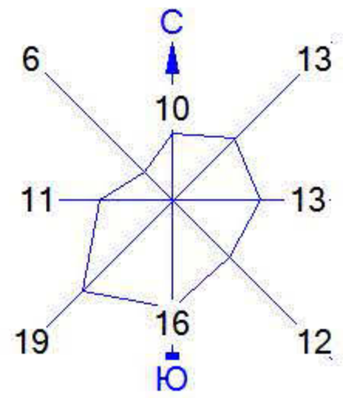
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1136.0 м, Y= -189.0 м

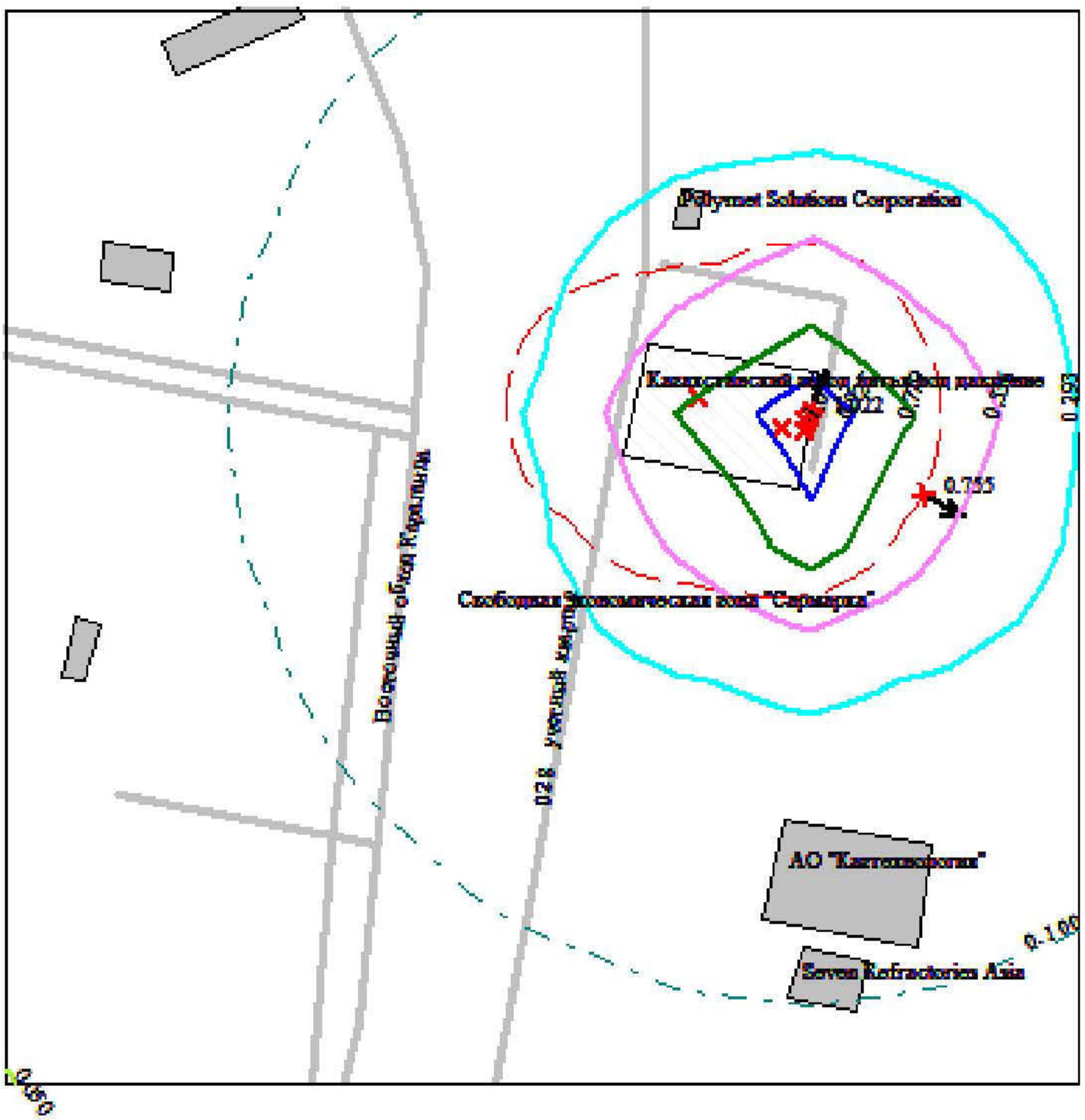
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7546632 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   298 град.
                     и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0012	T	6.6153	0.751909	99.6	99.6	0.113662101
			В сумме =	0.751909	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.002754	0.4		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 1.0223469 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                        0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0005800
000101 0003	T	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				1.0	1.000	0	0.0002430
000101 0012	T	30.0	0.80	0.290	0.1440	180.0	872	-47				1.0	1.000	0	1.077900
--------- Примесь 0333--------															
000101 0001	T	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				1.0	1.000	0	0.0001400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.018660	T	0.000691	6.32	336.9
2	000101 0003	0.000486	T	0.000288	0.98	71.8
3	000101 0012	2.155800	T	0.501721	0.59	89.4
Суммарный Mq = 2.174946 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.502701 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.6 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

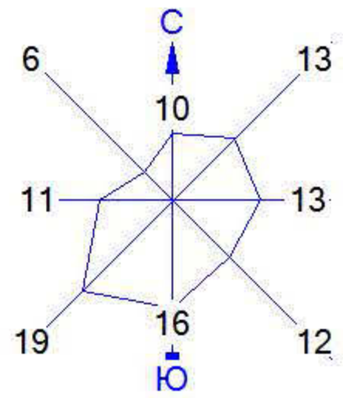
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1136.0 м, Y= -189.0 м

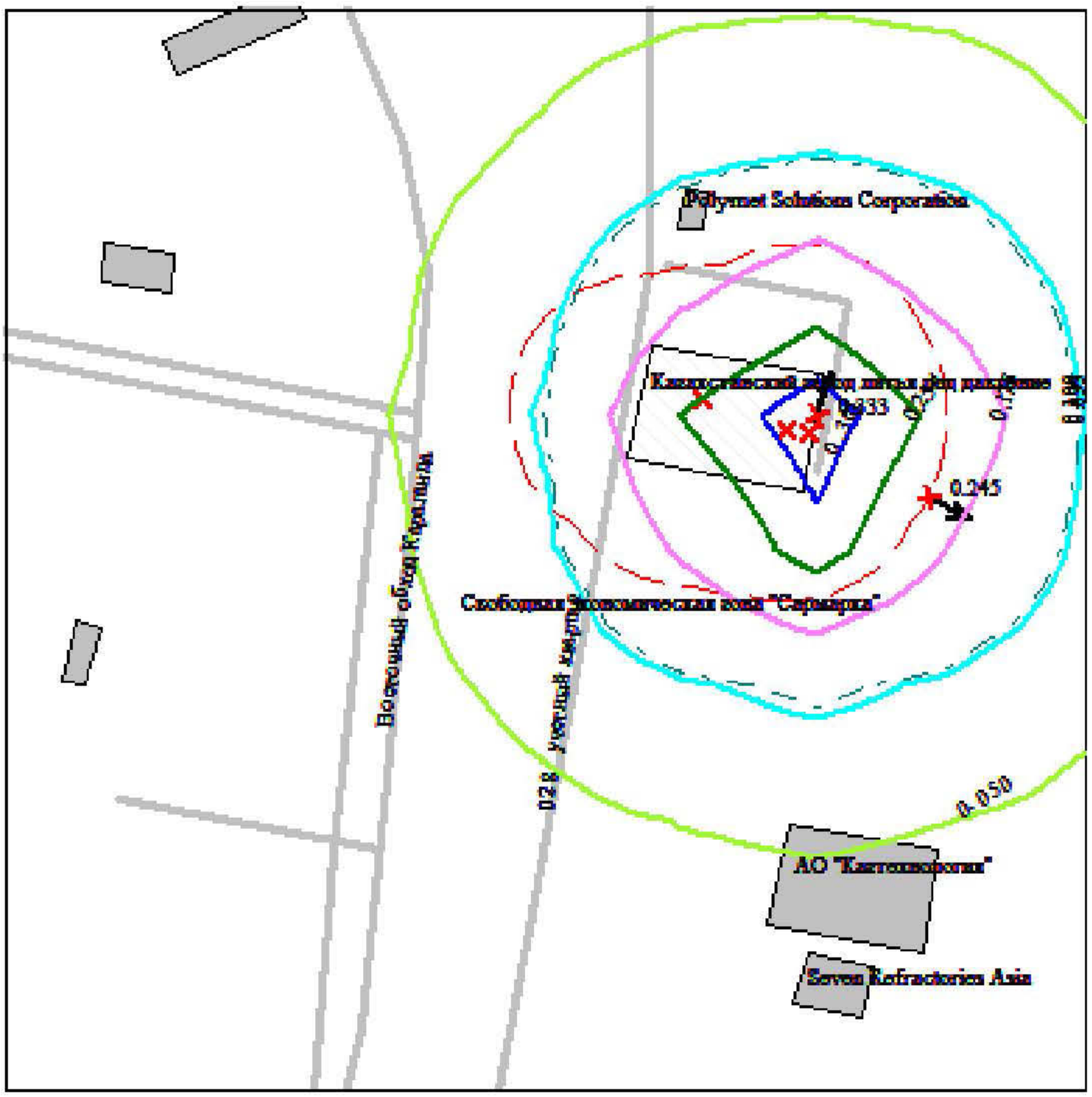
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2451019 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   298 град.
                      и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	2.1558	0.245035	100.0	100.0	0.113663003
			В сумме =	0.245035	100.0		
	Суммарный вклад остальных =		0.000067	0.0			



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 0.3331634 ПДК достигается в точке x= 886 y= -6
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                        2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
000101 0001	Т	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				3.0	1.000	0	1.085830
000101 0003	Т	13.0	0.40	2.63	0.3305	160.0	635	27				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0005	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	632	23				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0008	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	612	-36				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0009	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	579	-36				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0010	Т	13.0	0.40	2.63	0.3300	160.0	574	-8				2.0	1.000	0	0.2222000
000101 0033	П1	2.0				24.2	705	-22	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0008800
000101 6005	П1	2.0				24.2	841	72	3	2	0	3.0	1.000	0	0.0008800
--------- Примесь 2907--------															
000101 0001	Т	13.0	0.80	33.14	16.66	160.0	818	-41				2.0	1.000	0	0.0002800
--------- Примесь 2930--------															
000101 0033	П1	2.0				24.2	705	-22	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0008000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                        2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	2.171660	Т	0.241309	6.32	168.5	3.0
2	000101 0003	0.444400	Т	0.527498	0.98	53.9	2.0
3	000101 0005	0.444400	Т	0.528077	0.98	53.8	2.0
4	000101 0008	0.444400	Т	0.528077	0.98	53.8	2.0
5	000101 0009	0.444400	Т	0.528077	0.98	53.8	2.0
6	000101 0010	0.444400	Т	0.528077	0.98	53.8	2.0
7	000101 0033	0.003360	П1	0.360023	0.50	5.7	3.0
8	000101 6005	0.001760	П1	0.188583	0.50	5.7	3.0
9	000101 0001	0.000560	Т	0.000041	6.32	252.7	2.0

Суммарный Mq = 4.399340 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 3.429764 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.28 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Карагандинская область.
     Объект   :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
     Вар.расч. :9   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 02.09.2022 11:51
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                        2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2400x2400 с шагом 300
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.28 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 02.09.2022 11:51
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 117
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

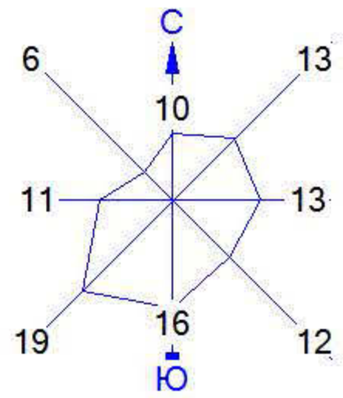
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 673.0 м, Y= 324.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5379822 доли ПДКмр|

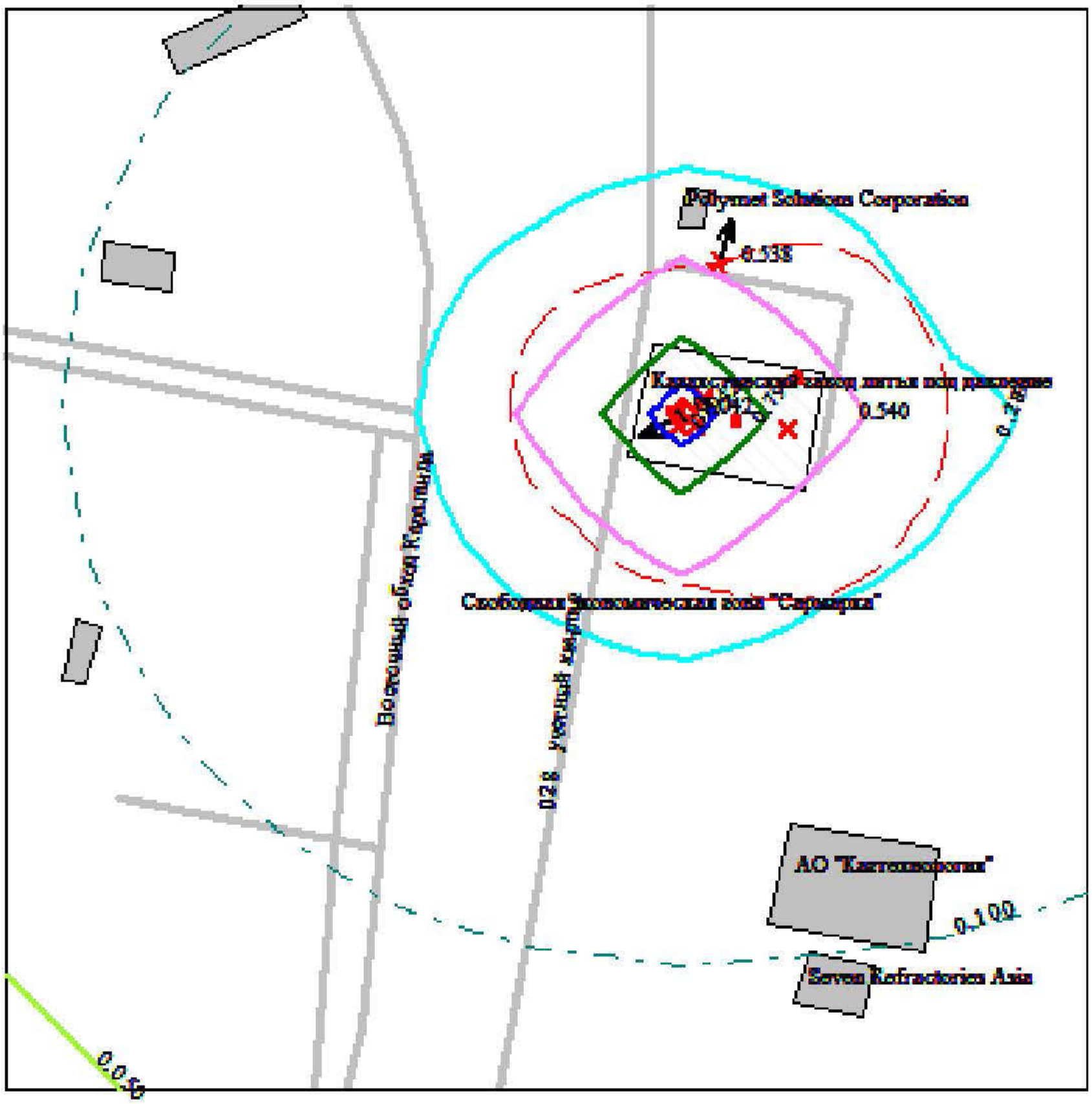
Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 1.64 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0003	T	0.4444	0.127147	23.6	23.6	0.286108941
2	000101 0005	T	0.4444	0.126453	23.5	47.1	0.284547359
3	000101 0008	T	0.4444	0.099250	18.4	65.6	0.223335460
4	000101 0010	T	0.4444	0.093651	17.4	83.0	0.210734934
5	000101 0009	T	0.4444	0.091242	17.0	100.0	0.205315650
			В сумме =	0.537743	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000239	0.0		



Город : 005 Карагандинская область
Объект : 0001 Завод литья под давлением эксплуатация 1 ПК расчет Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2907+2930



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

0 176 528м.
Масштаб 1:17600

Макс концентрация 1.0421622 ПДК достигается в точке x= 586 y= -6
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2400 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 9*9
Расчёт на существующее положение.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

22.08.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Доскей**
4. Организация, запрашивающая фон – **ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **«Строительство Казахстанского завода литья под давлением Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954»**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Доскей выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

KZ.T.10.0716
TESTING

M00A1G6
Қарағанды қаласы
Лобада көшесі,
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428

ECO EXPERT

M00A1G6
г. Караганда
Улица Лобады,
строение 40
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX АО НБК
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020г.
Тел (7212)42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail:<info@ecoexpert.kz>

Ф.04-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 515/1
от «18» апреля 2022 г.

Договор, заявка	**от 18.04.2022 г.**
Наименование продукции	**Проведение дозиметрического контроля земельного участка, под строительство завода литья под давлением, общей площадью 6,0 гектара**
Заявитель (адрес)	**ТОО «BIMES», РК, г.Алматы, Алмалинский район, пр.Жибек жолы, д.135, блок 2, 11 этаж**
Место проведения испытаний	**РК, Карагандинская область, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскей, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954**
Дата проведения испытаний	**18.04.2022 г.**
Обозначение НД на продукцию	**ГН № 155 от 27.02.2015**
Вид испытаний	**Гигиенические**
Регистрационный номер	**189**
Условия проведения испытаний	**Т = 24°С, Влажность 21%**

Таблица результатов измерений

Наименование точки наблюдения	Результат замера мкЗв/час	Норма по НД мкЗв/час
1	2	3
1 т.н.-20 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
21 т.н.-40 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
41 т.н.-60 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
61 т.н.-80 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
81 т.н.-100 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
101 т.н.-120 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
121 т.н.-140 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
141 т.н.-160 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
161 т.н.-180 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
181 т.н.-200 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
201 т.н.-220 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
221 т.н.-240 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
241 т.н.-260 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
261 т.н.-280 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
281 т.н.-300 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
301 т.н.-320 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
321 т.н.-340 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
341 т.н.-360 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
361 т.н.-380 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
381 т.н.-400 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
401 т.н.-420 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
421 т.н.-440 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
441 т.н.-460 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
461 т.н.-480 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
500 т.н.-520 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
521 т.н.-540 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
541 т.н.-560 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час

561 т.н.-580 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
581 т.н.-600 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
601 т.н.-620 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
621 т.н.-640 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
641 т.н.-680 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
681 т.н.-700 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
701 т.н.-720 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
721 т.н.-740 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
741 т.н.-760 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
761 т.н.-780 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
781 т.н.-800 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
801 т.н.-820 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
821 т.н.-840 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
841 т.н.-860 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
861 т.н.-880 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
881 т.н.-900 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
901 т.н.-920 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
921 т.н.-940 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
941 т.н.-960 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
961 т.н.-980 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
981 т.н.-1000 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1001 т.н.-1020 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1021 т.н.-1040 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1041 т.н.-1060 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1061 т.н.-1080 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
1081 т.н.-1100 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
1101 т.н.-1120 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1121 т.н.-1140 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1141 т.н.-1160 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1161 т.н.-1180 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1181 т.н.-1200 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
1201 т.н.-1220 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1221 т.н.-1240 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1241 т.н.-1260 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1261 т.н.-1280 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1281 т.н.-1300 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
1301 т.н.-1320 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
1321 т.н.-1340 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
1341 т.н.-1360 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1361 т.н.-1380 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
1381 т.н.-1400 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1401 т.н.-1420 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1421 т.н.-1440 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
1441 т.н.-1460 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1461 т.н.-1480 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1481 т.н.-1500 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1501 т.н.-1520 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1521 т.н.-1540 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
1541 т.н.-1560 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
1561 т.н.-1580 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1581 т.н.-1600 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1601 т.н.-1620 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1621 т.н.-1640 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1641 т.н.-1660 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
1661 т.н.-1680 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1681 т.н.-1700 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1701 т.н.-1720 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1721 т.н.-1740 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1741 т.н.-1760 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час

1761 т.н.-1780 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
1781 т.н.-1800 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
1801 т.н.-1820 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1821 т.н.-1840 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
1841 т.н.-1860 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1861 т.н.-1880 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1881 т.н.-1900 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1901 т.н.-1920 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1921 т.н.-1940 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
1941 т.н.-1960 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
1961 т.н.-1980 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
1981 т.н.-2000 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
2001 т.н.-2020 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
2021 т.н.-2040 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2041 т.н.-2060 т.н.	0,10-0,12	0,6 мкЗв/час
2061 т.н.-2080 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2081 т.н.-2100 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2101 т.н.-2120 т.н.	0,10-0,11	0,6 мкЗв/час
2121 т.н.-2140 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2141 т.н.-2160 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
2161 т.н.-2180 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2181 т.н.-2200 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
2201 т.н.-2220 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
2221 т.н.-2240 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
2241 т.н.-2260 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
2261 т.н.-2280 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2281 т.н.-2300 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
2301 т.н.-2320 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2321 т.н.-2340 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
2341 т.н.-2360 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
2361 т.н.-2380 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
2381 т.н.-2400 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час

Дозиметрический контроль земельного участка проводился начиная с т.н. 1, далее вдоль границы участка с шагом измерения 5 метров до угловой точки. Расстояние между профилями измерений составляют 5 м.

Начальник ИЦ-
ответственный за подготовку
протокола испытаний П.С. Тимошенко

Исполнитель Р.К. Жумабаев

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

KZ.T.10.0716
TESTING

M00A1G6
Қарағанды қаласы
Лобада көшесі,
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428

ECO EXPERT

M00A1G6
г. Караганда
Улица Лобады,
строение 40
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX АО НБК
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020г.
Тел (7212)42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail:<info@ecoexpert.kz>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 515/2
от «18» апреля 2022 г.

Договор, заявка	от 18.04.2022 г.
Наименование продукции	Измерение плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности грунта земельного участка, под строительство завода литья под давлением, общей площадью 6,0 гектара
Заявитель (адрес)	ТОО «BIMES» , РК, г.Алматы, Алмалинский район, пр.Жибек жолы, д.135, блок 2, 11 этаж
Место проведения испытаний	РК, Карагандинская область, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954
Дата проведения испытаний	18.04.2022 г
Обозначение НД на продукцию	ГН № 155 от 27.02.2015 года
Вид испытаний	Гигиенические
Регистрационный номер	189
Условия проведения испытаний	Т = 24°С, Влажность 21%

Объект исследования	Значение плотности потока радона	Наличие превышений над нормативами по НД	Норма по НД
1	2	3	4
Т.н. 1- т.н. 20	<30 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 21- т.н. 40	<31 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 41- т.н. 60	<29 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 61- т.н. 80	<25 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 81- т.н. 100	<27 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 101- т.н. 120	<28 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 121- т.н. 140	<22 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 141- т.н. 160	<23 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 161- т.н. 180	<27 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 181- т.н. 200	<29 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 201- т.н. 220	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 221- т.н. 240	<27 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 241- т.н. 260	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 261- т.н. 280	<24 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 281- т.н. 300	<23 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 301- т.н. 320	<25 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 321- т.н. 340	<21 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 341- т.н. 360	<22 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 361- т.н. 380	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 381- т.н. 400	<29 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 401- т.н. 420	<25 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 421- т.н. 440	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 441- т.н. 460	<27 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с

т.н. 461- т.н. 480	<29 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 481- т.н. 400	<29 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 401- т.н. 420	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 421- т.н. 440	<24 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 441- т.н. 460	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 461- т.н. 480	<28 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 481- т.н. 500	<29 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 501- т.н. 520	<24 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 521- т.н. 540	<25 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 541- т.н. 560	<26 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 561- т.н. 580	<27 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с
т.н. 581- т.н. 600	<28 мБк/м^2*с	Превышений нет	<250 мБк/м^2*с

Измерение плотности потока радона с поверхности грунта (эсхаляция) проводилась начиная с т.н. 1, далее вдоль границы участка с шагом измерения 10 метров до угловой точки. Расстояния между профилями измерений составляют 10 м.

Начальник ИЦ-
ответственный за подготовку
протокола испытаний П.С. Тимошенко

Исполнитель Р.К. Жумабаев

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 10100590041312

Алу күні мен уақыты / Дата получения 30.05.2022

Приложение 9

Отдел Бухар-Жырауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Справка о государственной регистрации юридического лица

БИН 210940022224

бизнес-идентификационный номер

поселок Ботакара — 14 сентября 2021 г.

(населенный пункт)

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью "Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)"

Местонахождение: Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, Учетный квартал 028, здание 1662, блок 1, почтовый индекс 050000

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ЖҰМАБЕК НҰРСҰЛТАН АМАНГЕЛДІҰЛЫ

Учредители (участники): ЖҰМАБЕК НҰРСҰЛТАН АМАНГЕЛДІҰЛЫ

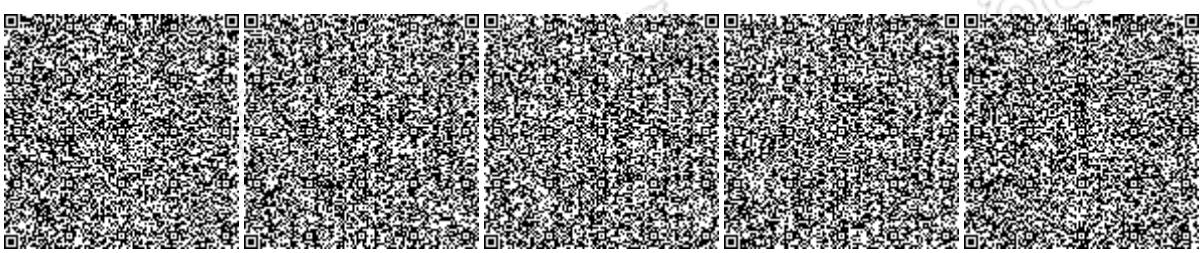
Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 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 подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Дата выдачи: 30.05.2022

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 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 подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

"Бұқар жырау ауданы әкімінің аппараты" ММ

Қазақстан Республикасы 010000, Бұқар жырау ауданы,

ГУ "Аппарат акима Бухар-Жырауского района"

Республика Казахстан 010000, Бухар-Жырауский район,

26.05.2022 №ЗТ-2022-01698032

Товарищество с ограниченной ответственностью "Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)"

На №ЗТ-2022-01698032 от 12 мая 2022 года

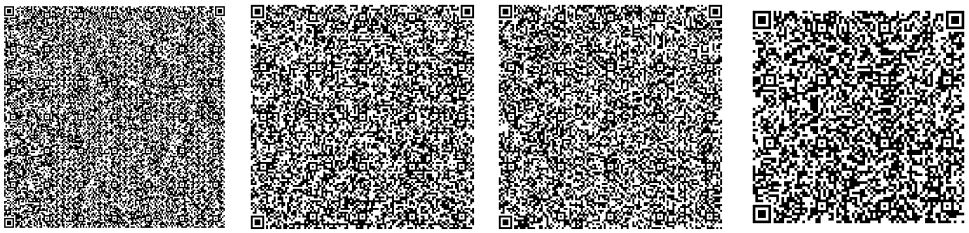
Генеральному директору ТОО «Silumin of Qazagstan» Жұмабекову Н.А. Расмотрев Ваше обращение, касательно предоставления данных о наличии либо отсутствии зеленых насаждений расположенного по адресу Бухар-Жырауский район, с.о. Доскейский, с.Доскей, уч.кв 028, уч. 1954, сообщаем: данный земельный участок находится в частной собственности АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Сарыарка». На момент обследования вышеуказанного объекта, древесно-кустарниковые растения отсутствуют. Согласно типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, все физические и юридические лица должны осуществлять меры по сохранению зеленных насаждений, не допускать незаконных действий или бездействий способных привести к повреждению или уничтожению зеленных насаждений. Даные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующими законодательством Республики Казахстан. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Республики Казахстан, в праве обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. М. Мукушев Исп.: А.Искаков Тел.: 8 (72154) 2-20-18

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Заместитель акима района МУКУШЕВ МЕРГЕН МЕЙРАМОВИЧ



Исполнитель:

ИСКАКОВ АЛИ СЕРГАЗИЕВИЧ

тел.: 7784449986

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 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 подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
«САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАНДЫҚ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100400 Бұхар жырау ауданы Ботакара кенті,
40 ж. Қазақстан көшесі, 21 үй, тел 8(72154)-21259
БСН 090740006882

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУХАР ЖЫРАУСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

100400 Бухар жырауский район п.Ботакара,
улица 40 лет Казахстана, дом 21, тел: 8 (72154) - 21259
БИН 090740006882

14.06.2022 г. № ЗТ-2022-01827888

Приложение 11

Директору
ТОО «Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)»
Жұмабек Н.А.

Бухаржырауское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля на запрос за № ЗТ-2022-01827888 от 03.06.2022 г, сообщает следующее, что сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 м от объекта строительства Казахстанского завода литья под давлением, Бухар-Жырауского района, Доскейский с/о, с. Доскей, уч.кв 028, уч.1954 не имеется.

Дополнительно сообщаем, что на основании статьи 91 главы 13 Административно процедурно - процессуального кодекса Республики Казахстан (далее АППК РК), Вы имеете право обжаловать принятое решение в вышестоящий орган или суд в установленные статьей 92 АППКРК.

Руководитель **С.Б.Иристаев**

Закирова В.И.
8 (72154) 21230
s.sharmonin@dsm.gov.kz

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ЖӘНЕ ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАНДЫҚ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУХАР-ЖЫРАУСКАЯ РАЙОННАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
КОМИТЕТА ВЕТЕРИНАРНОГО
КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

400100,Ботакара кенті, Абылай хан 39-А
Тел.(872154)21673, факс 22116
СТН 301300213001 БСН 120140005513

400100,п.Ботакара,ул.Абылай хана 39-А
тел:(872154)21673.факс 22116.
РНН 301300213001 БИН 120140005513

06-03-2-27/ 350
«09» 06 2022 ж

Директору
ТОО «Silumin of Qazaqstan
(Силумин оф Казахстан)»
Жұмабек Н.А.

ГУ «Бухар-Жырауская районная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» согласно Вашего письма сообщаем о том, что на территорий села Доскей, Доскейского с\о уч. 028, уч. 1954, Бухар-Жырауского района Карагандинской области, скотомогильник не имеется.

И.о Руководителя инспекции **Магзумов Ж.А.**

Орынд:Жанашев М.К.
87215422116

SARYARKA
special economic zone

«Saryarqa»
«Arnaiy ekonomikalyq aimaqtyng basqarusy kompaniyasy» AQ
Qazaqstan Respublikasy, 100408
Qaraǧandy oblysy, Būqar-Jyrau audany, Doskei auyly, 028 eseptik kvartaly, 1662 ǧimaraty, 1 blogy
e-mail: info@sez-saryarka.kz

АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка»
Республика Казахстан, 100408
Карагандинская область, Бухар-Жырауский район село Доскей, учетный квартал 028, здание 1662, блок 1
e-mail: info@sez-saryarka.kz

JSC «Managing company of the special economic zone «Saryarka»
Republic of Kazakhstan, 100408
Karaganda region, blok 1, building 1662, 028 Cadastral Auyl Settlement, Bukhar-Zhirau District
e-mail: info@sez-saryarka.kz

Исх.№ 01-03/ 822
от «23» мая 2022г.

ТОО «Silumin of Qazaqstan»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОПРОВОДА
АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»

Наименование предприятия: **ТОО «Silumin of Qazaqstan»**

ВОДОСНАБЖЕНИЕ
С расчётным расходом воды 95.94 м^3/ч.

1. Для присоединения к площадочным сетям водопровода Заказчик обязан:

1.1. Выполнить подключение в сети хозяйственно-питьевого водопровода d - 315 мм с установкой колодца и запорной арматуры, между колодцами №68 и №70 пожарно-технического водопровода.

2. Давление в сети хозяйственно-питьевого в точке подключения 6.0 атм.

3. Водопроводная сеть кольцевая.

4. На основных колодцах предусмотреть унифицированные знаки.

5. При проектировании учесть наличие существующих систем водоснабжения. Для холодильных установок и технологических нужд предусмотреть оборотное водоснабжение.

6. Технические условия являются основанием для проектирования и дают право на строительство после согласования проекта с АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА».

7. Другие требования:

- для стальных труб предусмотреть электрохимзащиту;
- для замера давления на вводе предусмотреть вентиль d-15 мм;
- предусмотреть единый прибор учёта воды на границе раздела балансовой принадлежности.
- при строительстве автодороги через действующие инженерные сети АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» предусмотреть установку гильз для защиты труб;
- водопровод от точки подключения обсуживается абонентом, включая колодец, элементы врезки (сиделки, тройники) и запорную арматуру на врезке;

8. Технические условия действительны на период проектирования и строительства.

9. В случае изменения объёма водопотребления, вида деятельности, владельца объекта, технические условия считаются недействительными, необходимо переоформить или получение новых технических условий.

10. При самовольном подключении к сетям АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» и невыполнении п. 1 виновный несёт ответственность в соответствии с действующим законодательством.

11. Размер штрафных санкций определяется из расчёта полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течений 24 часов.

12. В случае невыполнения одного из вышеперечисленных требований технические условия считать недействительными.

13. При строительстве и пересечении водопроводных инженерных сетей по линии автодороги/железнодорожных путей, переход под автомобильной дорогой/железнодорожных путей осуществить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

14. Технические условия действительны до 19.05.2024 года.

Председатель Правления **А. Баймульдинов**

Исп Егизбай Д.К.
Тел: 87089024161

SARYARKA
special economic zone

«Saryarqa»
«Arnaiy ekonomikalyq aimağynyŋ basqaruşy kompaniyasy» AQ
Qazaqstan Respublikasy, 100408
Qarağandy oblysy, Būqar-Jyrau audany, Doskei auyly, 028 eseptik kvartaly, 1662 ğimaraty, 1 blogy
e-mail: info@sez-saryarka.kz

АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка»
Республика Казахстан, 100408
Карагандинская область, Бухар-Жырауский район село Доскей, учетный квартал 028, здание 1662, блок 1
e-mail: info@sez-saryarka.kz

JSC «Managing company of the special economic zone «Saryarka»
Republic of Kazakhstan, 100408
Karaganda region, blok 1, building 1662, 028 Cadastral Auyl Settlement, Bukhar-Zhirau District
e-mail: info@sez-saryarka.kz

Исх.№ 01-03/ 224
от «23» мая 2022г.

ТОО «Silumin of Qazaqstan»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ КАНАЛИЗАЦИИ АО «Управляющая компания свободной экономической зоной «САРЫАРКА»

Наименование предприятия:
ТОО «Silumin of Qazaqstan»
Канализация
С расчетным расходом сточных вод 77.12 м^3/ч.

1. Для присоединения к площадочным сетям и сооружениям канализации Заказчик обязан подключиться к сетям канализации К-1 d-315 мм. между колодцами № 196 и 201. Точку подключения определить проектом и согласовать с АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка».
2. Заказчик обязан установить локальные очистные сооружения производственных сточных вод. Очистку сточных вод предусмотреть согласно Техническому регламенту водоотведения и приема сточных вод в канализационную сеть.
3. Сброс в сети канализации разрешен только для хозяйственно-бытовых стоков и производственных стоков, прошедших очистку на локальных очистных сооружениях предприятия Заказчика.
4. Сброс условно чистых вод (талых, дождевых и дренажных) осуществлять в ливневую канализацию ЛК. Точку подключения определить проектом и согласовать с АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка».
5. Технические условия являются основанием для проектирования и дают право на строительство после согласования проекта с АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка».

6. Проектную документацию согласовать с АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка».

7. После подключения к канализационной сети необходимо составить акт раздела границ с услугодателем и заключить договор на отпуск и приема сточных вод, в течение 10 дней.

8. При строительстве автодороги через действующие инженерные сети АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка» предусмотреть установку гильз для защиты труб.

9. При строительстве и пересечении канализационных инженерных сетей по линии автодороги/железнодорожных путей, переход под автомобильной дорогой/железнодорожных путей осуществить методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ).

10. Технические условия действительны на период проектирования и строительства.

11. Построенная сеть обслуживается абонентом.

12. АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка» оставляет за собой право, разрешить присоединение других объектов в построенную сеть.

13. В случае изменения объема водоотведения, вида деятельности, владельца объекта технические условия необходимо оформить новые технические условия с учетом изменений.

14. При самовольном подключении к сетям АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка», виновный несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

15. В случае невыполнения одного из вышеперечисленных требований технические условия считать недействительными.

16. Сброс в сети канализации будет разрешен только после ввода в эксплуатацию очистных сооружений.

17. Заказчик обязан на своей или прилегающей территории произвести устройство локальных септиков и производить туда сброс хозяйственно-бытовых стоков и производственных стоков, до ввода в эксплуатацию очистных сооружений.

18. Технические условия действительны до 19.05.2024 года.

Председатель Правления **А. Баймульдинов**

исп. Егизбай Д.К.
Тел: +7 (708)9024161

SARYARKA
special economic zone

«Saryarqa»
«Arnaiy ekonomikalyq aimağynyŋ basqaruşy kompaniyasy» AQ
Qazaqstan Respublikasy, 100408
Qarağandy oblysy, Būqar-Jyrau audany, Doskei auyly, 028 eseptik kvartaly, 1662 ğimaraty, 1 blogy
e-mail: info@sez-saryarka.kz

АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «Сарыарка»
Республика Казахстан, 100408
Карагандинская область, Бухар-Жырауский район село Доскей, учетный квартал 028, здание 1662, блок 1
e-mail: info@sez-saryarka.kz

JSC «Managing company of the special economic zone «Saryarka»
Republic of Kazakhstan, 100408
Karaganda region, blok 1, building 1662, 028 Cadastral Auyl Settlement, Bukhar-Zhirau District
e-mail: info@sez-saryarka.kz

Исх.№ 01-03/ 223
от «23» мая 2022г.

ТОО «Silumin of Qazaqstan»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОПРОВОДА
АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА»

Наименование предприятия: **ТОО «Silumin of Qazaqstan»**

Пожарно-технический водопровод
С расчётным расходом воды 60.84 м^3/ч.

1. Для присоединения к площадочным сетям водопровода Заказчик обязан:

1.1. Выполнить подключение в сети пожарно-технического водопровода d - 355 мм с установкой колодца и запорной арматуры, между колодцами №68 и №70 пожарно-технического водопровода.

2. Давление в сети пожарно-технического в точке подключения 6.0 атм.

3. Водопроводная сеть кольцевая.

4. На основных колодцах предусмотреть унифицированные знаки.

5. При проектировании учесть наличие существующих систем водоснабжения. Для холодильных установок и технологических нужд предусмотреть оборотное водоснабжение.

6. Технические условия являются основанием для проектирования и дают право на строительство после согласования проекта с АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА».

7. Другие требования:

- для стальных труб предусмотреть электрохимзащиту;
- для замера давления на вводе предусмотреть вентиль d-15 мм;
- предусмотреть единый прибор учёта воды на границе раздела балансовой принадлежности.
- при строительстве автодороги через действующие инженерные сети АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» предусмотреть установку гильз для защиты труб;
- водопровод от точки подключения обсуживается абонентом, включая колодец, элементы врезки (сиделки, тройники) и запорную арматуру на врезке.

8. Технические условия действительны на период проектирования и строительства.

9. В случае изменения объёма водопотребления, вида деятельности, владельца объекта, технические условия считаются недействительными, необходимо переоформить или получение новых технических условий.

10. При самовольном подключении к сетям АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА» и невыполнении п. 1 виновный несёт ответственность в соответствии с действующим законодательством.

11. Размер штрафных санкций определяется из расчёта полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течении 24 часов.

12. В случае невыполнения одного из вышеперечисленных требований технические условия считать недействительными.

13. При строительстве и пересечении водопроводных инженерных сетей по линии автодороги/железнодорожных путей, переход под автомобильной дорогой/железнодорожных путей осуществить методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

14. Технические условия действительны до 19.05.2024 года.

Председатель Правления **А. Баймульдинов**

Исп Егизбай Д.К.
Тел: 87089024161

«Утверждаю»
ТОО «Silumin of Kazakhstan»
Жұмабек Н.А.

«25» октября 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Строительство Казахстанского завода литья под давлением Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954
Наружные инженерные сети

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Перечень основных данных и требований</th><th>Содержание основных данных и требований</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Основание для проектирования</td><td>Договор, БП, Эскизный проект, АПЗ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Заказчик проекта</td><td>ТОО «Silumin of Kazakhstan»</td></tr>
<tr><td></td><td>Адрес обьекта</td><td>Казахстан, Карагандинская область, Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Вид строительства</td><td>Новое строительство, 3 пусковых комплекса (далее-ПК)
1 ПК – начало строительства 2022г.
2 ПК – начало строительства 2025г.
3 ПК – начало строительства 2028г.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Особые условия строительства</td><td>Район строительство не сейсмичен. Условия площадки строительства уточнить по результатам инженерно-геологических изысканий.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>На проектируемой площадке завода, расположены следующие здания и сооружения</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">Экспликация зданий и сооружений</th></tr>
<tr><th>Номер</th><th>Наименование</th><th>Примечания</th></tr>
<tr><td></td><td>Производственные объекты</td><td></td></tr>
<tr><td>100</td><td>Главный корпус</td><td>1, 2, 3 ПК</td></tr>
<tr><td>101</td><td>Участок производства палет</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>102</td><td>Склад реагентов</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>103</td><td>Фильтр отбросных газов</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>104.1</td><td>Чиллер</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>104.2</td><td>Чиллер</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>105</td><td>Цех изготовления и сварки закладных деталей</td><td>1 и 2 ПК</td></tr>
<tr><td></td><td>Административно-хозяйственные объекты</td><td></td></tr>
<tr><td>200</td><td>Административно-бытовой корпус</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>201</td><td>КПП №1</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>202</td><td>КПП №2</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>203</td><td>Гараж спец.техники</td><td>2 ПК</td></tr>
<tr><td>204</td><td>Автостоянка для персонала на 6 м/мест</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>205</td><td>Автостоянка для АБК на 12 м/мест</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>206</td><td>Блочно-модульная котельная</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>207.1</td><td>Резервуарная установка СУГ</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>207.2</td><td>Компрессорно-сливная установка</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>207.3</td><td>Блочная испарительная установка</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>208</td><td>РП 10 кВ</td><td>1 ПК</td></tr>
<tr><td>209</td><td>КТПН №1 10/0.4 кВ</td><td>1 ПК</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		210 КТПН №2 10/0.4 кВ 1 ПК
6	Технико – экономические показатели по объекту	Площадь участка – 60 000 м2 Площадь здании и сооружении – Назначение – производственные и административные здания
7	Состав разделов проектирования	Состав проектирования должен включать в себя скоординированные между собой проектные решения инженерных систем, согласно исходных данных для проектирования, с учетом их назначения и требований раздела 8 настоящего Задания на проектирование, и включать в себя следующие разделы: ПЗ – Пояснительная записка НВК - Наружные сети водоснабжения и канализации ЭС – Наружные электрические сети ЭН – Наружное электроосвещение АСКУЭ - Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии НСС - Наружные сети связи внутриплощадочные МС - Аварийное топливоснабжение ТС - Тепловые сети КЖ - Конструкции железобетонные. Наружные сети ГСН – Наружное газоснабжение
8	Наружные инженерные сети	• Теплоснабжение Источник теплоснабжения – автономная блочно – модульная котельная на территории завода. Система теплоснабжения – 2 –х трубная. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП Административно – бытового комплекса. Трубопроводы из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91, непроходные каналы из ж/б лотков, арматура – стальные шаровые краны, теплоизоляция – маты прошивные базальтовые. • Водоснабжение Источник водоснабжения – сеть водоснабжения диаметром ___ мм, точка подключения – согласно техническому условию №_____ выланного _____ Наружные сети предусмотреть из полиэтиленовых труб ПЭ. В точке врезки предусмотреть сборный железобетонные колодец. Предусмотреть ввод хозяйственно – питьевого водопровода в ИТП проектируемых здании через приямки с установкой водомерных узлов. Предусмотреть пожарные емкости с отдельным вводом водопровода и станции пожарных насосов повышения давления. При пересечении водопровода стенками колодца и фундаментов здании предусмотреть футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Глубина заложения водоводов принимается, согласно глубине промерзания региона. • Водоотведение Канализация – трубопровод хозяйственно бытовой канализации диаметром ___ мм, трубопровод ливневой канализации ___ м; точки врезки, согласно техническому условию №_____ выланного _____ Наружные сети водоотведения: Полиэтиленовые трубы ПЭ. На проектируемой канализационной сети предусмотреть колодцы из железобетонных сборных колец. Предусмотреть отвод ливневой канализации здании и систему наружной ливневой канализации с отводом грунтовых вод. Предусмотреть канализационную сеть химически загрязненных промышленных сточных вод с последующей очисткой. • Электроснабжение Наружное электроснабжение – согласно технических условий на электроснабжение и наружное электроосвещения №_____,

		выданного _____ Предусмотреть электроснабжения здании и оборудования с 2 независимых линии электроснабжения. Проектировать наружное электроснабжения, согласно очередей строительства. Технические условие получить для первого и второго пускового комплекса с последующим увеличением мощности на этапе строительства ПК 3. Наружные электрически сети от точки ввода запроектировать на 2 пусковых комплекса. Предусмотреть автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии. • Наружное освещение Предусмотреть внутриплощадочное освещение и периметральное освещение в автоматическом режиме по датчику освещенности • Аварийное топливоснабжение Предусмотреть аварийное топливоснабжение автономной БМК, с установкой 2-х подземных емкостей для дизельного топлива на 3-х суточных запас бесперебойной работы котельной. • Наружные сети связи внутриплощадочные Телефонизация и интернет – согласно техническим условиям, выданным _____ Система автоматизации и контроля предусмотреть по мере необходимости при проектировании наружных сетей\ • Наружное газоснабжение Разработать проектную документации наружного газоснабжения с основным топливом СУГ.
9	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с действующими нормами.
10	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуации, по защитным мероприятиям	Выполнить согласно требованиям нормативных документов, действительных на территории РК.
11	Требования о необходимости выполнения: экологических и санитарно-эпидемиологических условиях к объекту	В составе решений проектно-сметной документации необходимо предусмотреть применение прогрессивных технологии и материалов, обеспечивающих высокое качество выполняемых работ. Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации. **Экспертизу проекта произвести на основании гарантийного письма от Заказчика на выполнение раздела ОВОС до начала СМР.**
12	Количество выдаваемых экземпляров заказчику	2 экземпляра + 1 экземпляра электронной версии.

Согласовано:

Директор ТОО «BIMES»  **Чуакбаев Ж.К.**

Приложение 17

«Утверждаю»
ТОО «Silumin of Kazakhstan»
Жұмабек Н.А.

«25» октября 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Строительство Казахстанского завода литья под давлением Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Договор, БП, Эскизный проект, АПЗ
2	Заказчик проекта	ТОО «Silumin of Kazakhstan»
	Адрес обьекта	**Казахстан, Карагандинская область, Бухар- Жырауский район, Доскейский сельский округ, село Доскей, Учетный квартал 028, здание 1662, блок 1, почтовый индекс 100408**
3	Вид строительства	Новое строительство, 3 пусковых комплекса (далее-ПК) 1 ПК – начало строительства 2022г. 2 ПК – начало строительства 2025г. 3 ПК – начало строительства 2028г.
4	Особые условия строительства	Район строительство не сейсмичен. Условия площадки строительства уточнить по результатам инженерно-геологических изысканий.
5	На проектируемой площадке завода, расположены следующие здания и сооружения	Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Примечания
	Производственные объекты	
100	Главный корпус	1, 2, 3 ПК
101	Участок производства палет	1 ПК
102	Склад реагентов	1 ПК
103	Фильтр отбросных газов	1 ПК
104.1	Чиллер	1 ПК
104.2	Чиллер	1 ПК
105	Цех изготовления и сварки закладных деталей	1 и 2 ПК
	Административно-хозяйственные объекты	
200	Административно-бытовой корпус	1 ПК
201	КПП №1	1 ПК
202	КПП №2	1 ПК
203	Гараж спец.техники	2 ПК
204	Автостоянка для персонала на 6 м/мест	1 ПК
205	Автостоянка для АБК на 12 м/мест	1 ПК
206	Блочно-модульная котельная	1 ПК
207.1	Резервуарная установка СУГ	1 ПК
207.2	Компрессорно-сливная установка	1 ПК
207.3	Блочная испарительная установка	1 ПК
208	РП 10 кВ	1 ПК
209	КТПН №1 10/0.4 кВ	1 ПК

		210	КТПН №2 10/0.4 кВ	1 ПК
6	Основные требования к архитектурно -планировочному решению	Завод располагается на участке 6 га. Проект должен включать все разделы, определенные нормативными документами по разработке проектной документации, и настоящим ТЗ. В случае если какие-то разделы не указаны в настоящем ТЗ, но по требованию нормативных документов они должны быть, то их необходимо выполнить. Работы должны быть выполнены в соответствии с регламентирующими документами, нормами и правилами. Приемка и ввод в эксплуатацию – в соответствии с действующими правилами. Выполнить в соответствии с требованиями санитарных норм замеры шумов, ионизирующих и неионизирующих излучений, хим. и бак. анализ вод. Выполнить и сдать государственным контролирующим организациям пуско-наладку всех инженерных систем, включая подготовку необходимой документации. Учесть применение строительных и отделочных материалов, а также инженерного оборудования фирм, имеющих представительство и сервисное обслуживание. (Обязательное условие). **<u>Контрольно-пропускной пункт (КПП)</u>** **Строительство – 1ПК.** **Предусмотреть в количестве 2 шт.** Степень огнестойкости – II степень; Этажность – 1 этажное; Высота до ограждающих конструкций –принять по проекту; Потолок – подвесной. Стены – предлагать оптимальный вариант и согласовать с заказчиком. Перегородки – предлагать оптимальный вариант и согласовать с заказчиком. Полы –керамическая плитка. Помещения здания должны быть оснащены: 1) Здание КПП должно состоять из помещений: - №1 – проходной тамбур с турникетом PERCo-TTR-04.1; 3-4 шт. (наиболее оптимальное расположение турникета определить проектом, согласовать с Заказчиком), помещение охраны и пульт видеонаблюдения № 2, санузел № 3, гардеробная № 4. Планировка КПП согласовать с Заказчиком; 2) Системой отопления (водяные регистры), и возможностью плавной регулировки расхода теплоносителя; 3) КПП должны иметь две раздельные, независимые сети электроосвещения: рабочую и аварийную. Светильники аварийного электроосвещения следует выделять из числа светильников рабочего электроосвещения; 4) Самостоятельные светильники аварийного электроосвещения следует предусматривать в случае их питания от аккумуляторных батарей. При питании от аккумуляторных батарей, аварийное электроосвещение должно включаться автоматически при отключении рабочего электроосвещения; 5) Оборудование КПП должно исключать возможность несанкционированного проникновения через КПП на объект (с объекта) людей и транспортных средств, с использованием возможности открытия/закрытия шлагбаумов из помещения охраны или с использованием брелока; 6) Помещение КПП должно иметь специализированное окно КПП (для приёма/передачи пропусков и иных документов). Окно должно открываться в вертикальной и горизонтальной плоскостях.; 7) Помещение КПП должно иметь широкие окна, обеспечивающие просмотр зоны въезда/выезда автотранспорта наружные с	

		остеклением от уровня 70 см., а также остекление внутренних перегородок и дверей на уровнях выше 100 см., ниже уровня 100 см. ограждение из пластика. 8) Помещение КПП должно быть оборудовано телефонной связью с прямым выходом на городскую АТС; **<u>Административно бытовой комплекс (АБК)</u>** **Строительство – 1ПК.** Степень огнестойкости – II Этажность – 2 эт; Высота до ограждающих конструкций – принять по проекту; Квадратура – принять по проекту. **1 этаж АБК принять с помещениями для рабочего персонала.** **Группу производственных процессов принять – 2Б.** Раздевальные принять раздельно женские и мужские. Количество и перечень помещений принять согласно нормативам. Предусмотреть помещения для сдачи грязной спец.одежды и выдачи чистых комплектов. **Стирка спецодежды будет производиться по договору в специализированных организациях.** Столовую разработать со стадии доготовки. Предусмотреть помещения приема полуфабрикатов. **Поставка полуфабрикатов будет осуществляться по договору специализированными организациями.** Обеденный зал принять не более 50 чел. единовременной посадки. **2 этаж АБК разработать для работы административного персонала.** Количество и перечень помещений принять по нормативам. **На первом и втором этаже АБК предусмотреть с/у для МГН.** Подъем на второй этаж предусмотреть посредством гусеничного подъемника МГН. **<u>Ограждающие конструкции</u>** – предлагать оптимальный вариант и согласовать с заказчиком. Монолит, газоблоки, кирпич. **<u>Потолок</u>** – подвесной. **<u>Стены</u>** – навесной вентилируемый фасад, материал фасада определить при проектировании. **<u>Перегородки</u>** – предлагать оптимальный вариант и согласовать с заказчиком, гипсокартон по металлическим профилям с тепло-шумоизоляцией. Межофисные перегородки рассмотреть из алюминиевого профиля со стеклопакетом. **<u>Полы</u>** – керамогранит, коммерческий линолеум, ламинат, керамическая плитка. **<u>Общая кровля</u>** - Крыша здания состоит из металлических ферм, связей (горизонтальных и вертикальных), распорок и прогонов. Материал покрытия – оцинкованный профлист с полимерным покрытием. **<u>Лестницы внутренние</u>** - несущий каркас лестницы выполнить из высококачественной стали, дополнительно обработанной грунтом. **Крыльца у входа** - стальной каркас, ограждающие перила и металлическая площадка. **<u>Козырьки</u>** - стальной каркас с покрытием из сотового поликарбоната, для защиты осадков. **<u>Наружные двери</u>** - утепленные металлические с доводчиком и замком, окрашенные высококачественной импортной эмалью. **<u>Двери внутренние</u>** - ламинированные двери МДФ с ручкой и замком. В помещениях с повышенной влажностью (душевые, санузлы) – двери ПВХ, белые. **<u>Окна</u>** - двухкамерные поворотные стеклопакеты ПВХ. Окна рассчитаны на применение в диапазоне температур от -35ºС до +30ºС и соответствуют

		ГОСТ. **Электрика** - Электроустановки здания рассчитаны на подключение к электрической сети напряжением 220/380В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Электрооборудование здания состоит из электровводов, щита вводно-распределительного с переключателями, комплекта предохранителей, автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (ЩВР), щитов распределительных, щита аварийного, электропроводки выполненной в кабель-каналах по внутренней обшивке, светильников электрического освещения, штепсельных розеток для электроприборов. Устройство электрозащитного и противопожарного отключения УЗО (предназначено для электробезопасности людей и защиты от возгораний при эксплуатации электроустановок здания). Проект электрооборудования (общие данные, пояснения к проекту, принципиальная схема распределительной сети, принципиальная схема аварийного освещения, план расположения электрооборудования, план расположения электроосвещения, план расположения кабель-каналов) входит в состав технического паспорта на здание. **Освещение** – люминесцентное, потолочные светильники с датчиком движения, наружное освещение у входов в здание. **Отопление** - система отопления здания предусматривается от сетей блочно-модульной котельной. **Теплоноситель системы отопления** - горячая вода. Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых труб с кислородной защитой (армирование). **Водоснабжение** - трубопроводы холодного водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб (PPRS). Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб (PPRS) с кислородной защитой (армированные трубы). **Канализация** - Канализационную сеть бытовой канализации монтировать из полипропиленовых труб (ПП) Ǿ 50-110 с соответствующими уклонами и соответствующей расстановкой ревизий и прочисток. **Пожарно-охранная сигнализация** - Предусмотреть, согласно действующих норм. **Вентиляция и кондиционирование** - в здании предусмотреть естественную и принудительную системы вентиляции: естественную обеспечить через открывающиеся окна и двери, устанавливаемые в специальные проемы стеновых панелей; принудительную – электровентиляторами, устанавливаемыми в специальные проёмы стеновых панелей. **Главный корпус завода (ГК).** **Строительство – 1-3ПК.** **До начала проектирования необходимо разработать технологическую схему производства с полным описанием и предоставить на согласование Заказчику.** **Строительство главного корпуса предусмотрена в 3 ПК.** **54; 54.1 - Участок подготовки шихтовых материалов и изготовления чушек** Список оборудования на участке: 1. Загрузочная машина лома 2. Плавильная печь 20т 3. Электромагнитная мешалка 380В 4. Роторная печь 5т 5. Конвейер для литья алюминиевых чушек **Технологический процесс** На участке подготовки шихтовых материалов будет хранится и

		обрабатываться сырье. Сырье представляет из себя автомобильный моторный лом. В основном сырье доставляется на транспорте поставщиков. Когда сырье привозится на завод, то тщательно проверяется его соответствие качественным показателям. При получении неудовлетворительных ресурсов, лом не принимается. Сырье на складе сортируется с помощью Кран балки и загружается в ковш погрузчика, далее по технологической схеме направляется в печи Степень огнестойкости здания: II Категория по взрывопожароопасности: Этажность: 2 эт; Высота до ограждающих конструкций: +10.550 мм; Предусмотреть кран балку на 5т. Квадратура: первый этаж 2800 м^2; второй этаж 73 м^2 (12.000мм х 6.000мм) Перечень помещений внутри участка: тепловой узел; комната отдыха для персонала; помещение оператора, лаборатория, склад. Потолок: металлоконструкция (фермы), кровля двускатная. Уклон принять по расчетам, согласовать с архитектором. Стены: ж/б колонны, металлоконструкция, сэндвич панели, в теплых помещениях - стеновые трехслойные сендвич-панели с утеплителем из минеральной плиты с полимерным покрытием, толщина панелей по расчету. Перегородки: гипсокартон по металлическим профилям с тепло-шумоизоляцией. Полы: полимерцементное покрытие, бетон шлифованный. Предусмотреть фундаменты под технологическое оборудование по заданию технолога. Окна: естественное освещение (панорамные окна по всему периметру здания). Обеспечить максимально возможное проникновение дневного света (по объёму и по времени) Электрика: схема электроснабжения здания должна соответствовать I категории надёжности по ПУЭ. Система напряжения 380/220В с глухо-заземленной нейтралью. Расчетная мощность электрических вводов в соответствии с техническими условиями на присоединение электрической мощности. Для электроснабжения устройств, требующих электроснабжения по I категории надёжности согласно ПУЭ предусмотреть установку устройств АВР. Предусмотреть локальное освещение с регулировкой мощности в местах постоянного присутствия персонала. Установить освещение в помещениях без постоянного присутствия с датчиками движения (с/у, душевые). Система кабелепроводов: прокладку кабельных трасс предусмотреть в лотковых конструкциях, стальных и ПВХ трубах. Запроектировать лотки лестничного типа. На горизонтальные участки допускается применять перфорированные лотки необходимого размера. В местах прохождения кабельных лотков в стенах предусмотреть укрытие лотков металлическими крышками. Предусмотреть в проекте использование кабельного лотка. Отопление: неотапливаемое помещение ПЛК – 1 этаж, 2 этаж с подводом системы отопления и ГВС. Вентиляция: в здании предусмотреть естественную и принудительную системы вентиляции. Произвести проектирование системы аспирации в соответствии с подобранным оборудованием и требований завода-поставщика. Канализация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами. Водопровод: подвод согласно нормам и требованиям к оборудованию. Все подводящие к оборудованию инженерные сети выполнить в подпольном исполнении с обеспечением доступа для ремонтных и обслуживающих работ. ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОДЛЕЖАТ СОГЛАСОВАНИЮ С ЗАКАЗЧИКОМ. **43 – Участок плавки металла**

		Проектирование и строительство в 1 ПК. Установка оборудования в 2 ПК. Предусмотреть консервацию приямков и фундаментов под оборудование, устанавливаемое на 2 ПК. Список оборудования на участке: 1. Автоматическая поворотная печь ванного типа для плавки алюминия 2. Ковш разливочный транспортировочный и станция подогрева ковша 3. Мобильный дегазатор. **Технологический процесс** Плавильная поворотная печь - чушка поступает в плавильно-раздаточную печь Marconi TEX3 300 2P кг/ч. Количество печей – 1 шт. Производительность 2000 кг/ч. Печь весит 33,2 тонны, потребления электроэнергии 10 кВт. Здесь при температуре 720 ^{0}C происходит плавка исходных заготовок. В горелку мощностью 1.800.000 ккал/ч поступает смесь воздуха и природного газа. Загрузка металла в печь осуществляется через загрузочное окно, снабженное поворотной дверью. Поворотная дверь управляется с помощью рукоятки управления. Загружать в печь влажный или загрязненный сплав запрещается. Когда металл расплавлен, необходимо снять крышку и опустить в металл термопару, настроить терморегулятор температуры расплава на требуемую температуру и проверить, что включены программа №2 или №3. Поддерживать уровень расплава на 2-3 см ниже максимального уровня заборного окна. Для загрузки в печь чушек их надо укладывать на склиз предварительного нагрева. Только после просушки можно загружать чушки в печь. Степень огнестойкости здания: II Этажность: 1 эт; Высота до ограждающих конструкций: +10.550 мм; Квадратура: 485 м^2 Перечень помещений внутри участка: отсутствует Потолок: металлоконструкция (фермы), кровля двускатная. Уклон принять по расчетам, согласовать с архитектором. Стены: ж/б колонны, металлоконструкция, сэндвич панели, в теплых помещениях - стеновые трехслойные сендвич-панели с утеплителем из минеральной плиты с полимерным покрытием, толщина панелей по расчету. Перегородки: гипсокартон по металлическим профилям с тепло-шумоизоляцией. Полы: полимерцементное покрытие, бетон шлифованный. Предусмотреть фундаменты под технологическое оборудование. Заранее учесть оборудования на следующие этапы строительства. Окна: естественное освещение (панорамные окна по всему периметру здания). Обеспечить максимально возможное проникновение дневного света (по объёму и по времени) Электрика: схема электроснабжения здания должна соответствовать I категории надёжности по ПУЭ. система напряжения 380/220В с глухо-заземленной нейтралью. Расчетная мощность электрических вводов в соответствии с техническими условиями на присоединение электрической мощности. Для электроснабжения устройств, требующих электроснабжения по I категории надёжности согласно ПУЭ предусмотреть установку устройств АВР. Отопление: неотапливаемое помещение. Вентиляция: в здании предусмотреть естественную и принудительную системы вентиляции. Водопровод: подвод согласно нормам и требованиям к оборудованию. Все подводящие к оборудованию инженерные сети выполнить в подпольном исполнении с обеспечением доступа для ремонтных и обслуживающих работ. ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОДЛЕЖАТ СОГЛАСОВАНИЮ С

		ЗАКАЗЧИКОМ. **41 – Участок литья под давлением** Проектирование и строительство в 3 ПК. Установка оборудования в 3 ПК. 1 Пусковой комплекс №1 Список оборудования на участке: 1. МЛД (алюминиевых радиаторов) – 2 шт 2. МЛД (биметаллических радиаторов) – 2 шт 3. Печь раздаточная ванна типа для выдержки алюминия 4. Выпариватель воды 5. Машина для испытпния герметичность заготовки с 5 отверстием. Квадратура: 840 м^2 2 Пусковой комплекс №2 Список оборудования на участке: 1. МЛД (алюминиевых радиаторов) – 2 шт 2. МЛД (биметаллических радиаторов) – 2 шт Квадратура: 840 м^2 3 Пусковой комплекс №3 Список оборудования на участке: 1. МЛД (алюминиевых радиаторов) – 3 шт 2. МЛД (биметаллических радиаторов) – 3 шт Квадратура: 1430 м^2 Конструктив помещений принять идентичный на три ПК. Степень огнестойкости здания: II Этажность: 1 эт; Высота до ограждающих конструкций: +9650мм; Перечень помещений внутри участка: помещение технического обслуживания пресс-форм, ЗИП (запасные части, инструменты и принадлежности), склад приема и контроля отливок, с/у мужской и женский. Потолок: металлоконструкция (фермы), кровля двускатная. Уклон принять по расчетам, согласовать с архитектором. Стены: ж/б колонны, металлоконструкция, сэндвич панели, в теплых помещениях - стеновые трехслойные сендвич-панели с утеплителем из минеральной плиты с полимерным покрытием, толщина панелей по расчету. Перегородки: гипсокартон по металлическим профилям с тепло-шумоизоляцией. Полы: полимерцементное покрытие, бетон шлифованный. Предусмотреть фундаменты под технологическое оборудование. Заранее учесть оборудование на следующие этапы строительства. Окна: естественное освещение (панорамные окна по всему периметру здания). Обеспечить максимально возможное проникновение дневного света (по объёму и по времени) Аспирация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами на технологические оборудования. Отопление: неотапливаемое помещение. Канализация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами. Вентиляция: в здании предусмотреть естественную и принудительную системы вентиляции. Водопровод: подвод согласно нормам и требованиям к оборудованию. Все подводящие к оборудованию инженерные сети выполнить в подпольном исполнении с обеспечением доступа для ремонтных и обслуживающих работ. ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОДЛЕЖАТ СОГЛАСОВАНИЮ С ЗАКАЗЧИКОМ. **31 - Участок механической обработки и сборки**

		Проектирование и строительство в 3 ПК. Установка оборудования в 3 ПК. 1 Пусковой комплекс №1 Список оборудования на участке: 1. Линия механической обработки и сборки радиаторов – 2 шт 2. Система аспирации. Квадратура: 940 м^2 2 Пусковой комплекс №2 Список оборудования на участке: 1. Линия механической обработки и сборки радиаторов – 2 шт Квадратура: 945 м^2 3 Пусковой комплекс №3 Список оборудования на участке: 1. Линия механической обработки и сборки радиаторов – 1 шт Квадратура: 770 м^2 Конструктив помещений принять идентичный на три ПК. Степень огнестойкости здания: II Этажность: 1 эт; Высота до ограждающих конструкций: +8150 мм Перечень помещений внутри участка: ЗИП (запасные части, инструменты и принадлежности), склад приема и контроля отливок, с/у мужской и женский, компрессорная станция. Потолок: металлоконструкция (фермы), кровля двускатная. Уклон принять по расчетам, согласовать с архитектором. Стены: ж/б колонны, металлоконструкция, сэндвич панели, в теплых помещениях - стеновые трехслойные сендвич-панели с утеплителем из минеральной плиты с полимерным покрытием, толщина панелей по расчету. Перегородки: гипсокартон по металлическим профилям с тепло-шумоизоляцией. Полы: полимерцементное покрытие, бетон шлифованный. Предусмотреть фундаменты под технологическое оборудование. Заранее учесть оборудование на следующие этапы строительства. Окна: естественное освещение (панорамные окна по всему периметру здания). Обеспечить максимально возможное проникновение дневного света (по объёму и по времени) Аспирация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами на технологические оборудования. Отопление: неотапливаемое помещение. Канализация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами. Вентиляция: в здании предусмотреть естественную и принудительную системы вентиляции. Водопровод: подвод согласно нормам и требованиям к оборудованию. Все подводящие к оборудованию инженерные сети выполнить в подпольном исполнении с обеспечением доступа для ремонтных и обслуживающих работ. ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОДЛЕЖАТ СОГЛАСОВАНИЮ С ЗАКАЗЧИКОМ. **11 – Участок подготовки поверхности, анафорезной и порошковой окраски** Проектирование и строительство в 1 ПК. Установка оборудования в 1 ПК. Список оборудования на участке: 1. Линия покраски радиаторов. Степень огнестойкости здания: II Этажность: 1 эт; Высота до ограждающих конструкций: +9000 мм Квадратура: 2000 м2 Перечень помещений внутри участка: отсутствует Потолок: металлоконструкция (фермы), кровля двускатная. Уклон

		принять по расчетам, согласовать с архитектором. Стены: ж/б колонны, металлоконструкция, сэндвич панели, в теплых помещениях - стеновые трехслойные сендвич-панели с утеплителем из минеральной плиты с полимерным покрытием, толщина панелей по расчету. Перегородки: гипсокартон по металлическим профилям с тепло-шумоизоляцией. Полы: полимерцементное покрытие, бетон шлифованный. Окна: естественное освещение (панорамные окна по всему периметру здания). Обеспечить максимально возможное проникновение дневного света (по объёму и по времени) Аспирация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами на технологические оборудования. Отопление: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами. Канализация: отвод выполнить в соответствии с расчетами и нормами. Вентиляция: в здании предусмотреть естественную и принудительную системы вентиляции. Водопровод: подвод согласно нормам и требованиям к оборудованию. Все подводящие к оборудованию инженерные сети выполнить в подпольном исполнении с обеспечением доступа для ремонтных и обслуживающих работ. ВСЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОДЛЕЖАТ СОГЛАСОВАНИЮ С ЗАКАЗЧИКОМ. **100.7 – Участок упаковки готовой продукции** Проектирование и строительство в 1 ПК. Установка оборудования в 1 ПК. Проектирование и строительство в 1 ПК. Список оборудования на участке: 1. Режущая машина для полиэтиленовой пленки 2. Вакуумная часть 3. Стол с колесом для товара 4. Машина для упаковки поддона 5. Машина для испытания герметичности заготовки с 4 отверстием **100.8 – Склад готовой продукции** Проектирование и строительство в 3 ПК. Установка оборудования в 3 ПК. 1 Пусковой комплекс №1 3000 паллето-мест Квадратура: 1500 м^2 2 Пусковой комплекс №2 3000 паллето-мест Квадратура: 1500м^2 3 Пусковой комплекс №3 3000 паллето-мест Квадратура: 1500 м^2 **Цех изготовления и сварки закладных (ЦИиСЗ)** Проектирование и строительство в 2 ПК. Установка оборудования в 2 ПК. 1 Цех производство ниппелей Пусковой комплекс №1 1. Линия для штамповки ниппелей 2. Трансфер для накатки резьбы Квадратура: 700 м^2 Перечень помещений и количество принять во время проективарония в соответствии с нормами

		2 Цех производство ниппелей Пусковой комплекс №2 1. Линия продольного резки 2. Линия формирования трубы 3. Установка резки коллекторов 38mm 4. Установка резки трубы 18mm 5. Станок снятия фаски 18mm 6. Агрегатный станок нарезки резьбы 38mm 7. Майка коллекторов 38mm 8. Сварочная установка Квадратура: 4150 м^2 Перечень помещений и количество принять во время проективарония в соответствии с нормами **Блочно-модульная котельная (БМК)** БМК предусмотреть полностью заводской поставки. Расчет мощности принять после расчетов нагрузки ОВ по всем зданиям и сооружениям. **Крытый гараж для служебного автотранспорта** Для стоянки служебного транспорта: категория подвижного состава I-IV, состав транспортных средств: 1 грузовой фургон, 1 грузовик, 1 автомобиль класса «Минивэн», 1 автобус, 1 многоцелевая коммунально-строительная машины. По принципу обслуживания - некомплексный гараж, в котором помимо хранения осуществляются только несложные операции: ежедневный осмотр, мелкие ремонты. Здание одноэтажное общей площадью 500м2 (ориентировочно). Состав помещений: - Автотранспортный бокс на 5 м/м со смотровой ямой; - Кладовая приспособлений и производственного инвентаря; - Технические помещения; - Комната персонала; - Санузел; - Душевая; - ПУИ.
7	Основные требования к технологическому оборудованию	Технологическое решение проекта выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов. Оборудование принять согласованное с Заказчиком.
8	Основные требования к конструктивным решениям и материалам несущих и ограждающих конструкций	Фундаменты – принять монолитные железобетонные стаканного типа, в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями и на основании расчетов. Балки фундаментные – принять монолитные железобетонные, шириной 400 мм, класс бетона В25. Колонны: • Здание завода, шихтового двора, литейного цеха –двутавр по СТО АСМЧ 20-93, сечение принять по расчету. • Склад, контрольно-пропускной пункт, гараж - труба профильная, сечение принять по расчету. Колонны фахверка - труба профильная, сечение принять по расчету. Связи вертикальные по колоннам: • Здание завода, шихтового двора, литейного цеха – уголок по ГОСТ 8509-93, сечение элементов принять по расчету. • Склад, контрольно-пропускной пункт, гараж - труба профильная, сечение принять по расчету. Перекрытие: монолитное железобетонное, выполнить в несъемной опалубке из листа, по металлическому каркасу из балок, двутавр по СТО АСМЧ 20-93, сечение принять по расчету.

		Покрытие: • Здание завода - фермы из уголка равнополочного и не равнополочного, сечение элементов принять по расчету; • Склад, контрольно-пропускной пункт, гараж - фермы из трубы профильной, сечение элементов принять по расчету; • Здание Административно-бытового корпуса завода - балки двутавр по СТО АСМЧ 20-93, сечение принять по расчету; Связи вертикальные по элементам покрытия: • Здание завода, здание Административно-бытового корпуса завода: – уголок по ГОСТ 8509-93, сечение элементов принять по расчету. • Склад, контрольно-пропускной пункт, гараж: - труба профильная, сечение принять по расчету. • Котельная, трансформаторная подстанция___предусмотреть антикоррозионную обработку метала.
9	Внутренние инженерные сети и системы	Все инженерные коммуникация в местах движения продукции предусмотреть в полу. Внутренний водопровод • Здания завода – сеть водопровода для бытовых нужд из полиэтиленовых водопроводных труб. Подвод воды к химводоподготовке технологического оборудования произвести согласно заданию технолога. • Здание Административно-бытового корпуса завода - сеть водопровода для бытовых нужд из полиэтиленовых водопроводных труб. • Склад, контрольно-пропускной пункт, гараж - сеть водопровода для бытовых нужд из полиэтиленовых водопроводных труб. Внутренняя канализация • Здания завода – сеть бытовой канализации из полиэтиленовых канализационных труб. Отвод стоков от технологического оборудования произвести согласно заданию технолога. Водоотводные лотки принять из нержавеющей стали. Отвод стоков с душевых предусмотреть трапами. • Здание Административно-бытового корпуса завода - сеть бытовой канализации из полиэтиленовых канализационных труб. • Склад, контрольно-пропускной пункт гараж - сеть бытовой канализации из полиэтиленовых канализационных труб. Отопление В качестве источника тепла предусмотреть водогрейную котельную на газовом топливе. Котлы предусмотреть фирмы «BURAN BOILER» Казахстан. Температура теплоносителя в системе отопления составляет 90-70°С; Отопление здания завода принять по расчетам и заданию технолога. Дать заказчику рекомендации. Вентиляция: • Вентиляцию принять приточно-вытяжную, с механическим и естественным побуждением согласно технологического задания и в соответствии с требованиями действующих на территории РК нормативных документов. • Приточные установки производственного цеха предусмотреть с секцией охлаждения. Холодильную машину предусмотреть с воздушным охлаждением и установить вне здания. Температура холодоносителя 7-12 ^{0}С. Вне здания установить машину Аспирации воздуха. Рассмотреть вариант установки в кровле завода решетки с автоматическим приводом для выпуска горячего воздуха от технологического оборудования (с

		привязкой к температурным датчикам). • Все оборудование компрессорной согласовать с заказчиком, обосновать расчетами. • Подбор компрессорного оборудования подобрать раздельно на каждый пусковой комплекс. • Здания контрольно-пропускных пунктов, склада, гараж – вентиляцию принять приточно-вытяжную с естественным побуждением в соответствии с требованиями действующих на территории РК нормативных документов. Силовое электрооборудование Для ввода и распределения эл. энергии в зданиях и сооружениях, расположенных на площадке предусмотреть установку собственных ВРУ. Силовые распределительные щиты и щиты освещения расположить в непосредственной близости от электропотребителей. Распределительные шкафы запитать от ВРУ кабелями соответствующего сечения по радиальной схеме. Выбор электрооборудования произвести по номинальным рабочим нагрузкам и по условиям действия токов короткого замыкания, в электрощитах предусмотреть устройства защитного отключения. Система электропроводок принять пяти - и трехпроводная (с пятым в трехфазных и третьим в однофазных сетях заземляющим проводом). Степень защиты электрооборудования принять в соответствии с категориям помещений в зависимости от характеристик окружающей среды и пожарной опасности помещений. Предлагаемые проектом импортные электросиловое и электротехническое оборудование, а также электротехнические материалы в обязательном порядке должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению соответствии с действующими в РК нормативными документами и правилами. Освещение Осветительные установки выбрать с учетом нормативных количественных и качественных показателей освещения. Предусмотреть создания следующих видов искусственного освещения: - естественное освещение за счет конструкции кровли с установкой «зенитных фонарей»; - рабочее освещение, с регулировкой мощности и датчиками движения; - аварийное освещение (эвакуационное и освещение безопасности); - освещение входов в здание, указателей пожарных гидрантов и въездных ворот; - ремонтное освещение. Питание отдельных групп освещения предусмотреть от распределительных щитов, установленных в соответствующих зонах. Светильники применить светодиодные в соответствии с назначением помещения. Тип выключателей и светильников выбираются в зависимости от их назначения, окружающей среды и класса пожароопасности помещений. Заземление - заземлению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, а также металлические трубопроводы, воздуховоды, кабельные полки, лотки, короба и коммутационные шкафы. Молниезащита - молниезащиту зданий выполнить согласно СН РК 2.04-29-2005. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Автоматическое пожаротушение В помещениях с использованием расплавов применить газовое АПТ. В остальных помещениях в зависимости от категории и необходимости применить порошковое АПТ,

10	Наружные инженерные сети и системы	Предусмотрено отдельное техническое задание на инженерные сети.
11	Требование к благоустройству участка	Разработать генеральный план и план благоустройства в пределах границ участка. Предусмотреть благоустройство участка в объёме озеленения и малых архитектурных форм, все асфальта-бетонные работы предусмотреть в рамках проектирования инженерно-коммуникационной инфраструктуры участка после укладки всех подземных коммуникаций.
12	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с действующими нормами.
13	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуации, по защитным мероприятиям	Выполнить согласно требованиям нормативных документов, действительных на территории РК.
14	Требования о необходимости выполнения: экологических и санитарно-эпидемиологических условиях к объекту	В составе решений проектно-сметной документации необходимо предусмотреть применение прогрессивных технологии и материалов, обеспечивающих высокое качество выполняемых работ. Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации. **Экспертизу проекта произвести на основании гарантийного письма от Заказчика на выполнение раздела ОВОС до начала СМР.**
16	Количество выдаваемых экземпляров заказчику	2 экземпляра + 1 экземпляра электронной версии.

Согласовано:

Директор ТОО «BIMES» **Чуакбаев Ж.К.**

Приложение 18

Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района

Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Копбаев Берик Талгатович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Номер: KZ45VUA00634619 от **Дата выдачи:** 05.04.2022 г.

Объектің атауы: Строительство Казахстанского завода литья под давлением. Обл. Карагандинская , р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954;

Наименование объекта: Строительство Казахстанского завода литья под давлением. Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ЖШС "Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)";

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "Silumin of Qazaqstan (Силумин оф Казахстан)".

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының 16.03.2022 0:00:00 (күні, айы, жылы) № Шарт №11/Договор №11
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Шарт №11/ Договор №11 от 16.03.2022 0:00:00
Сатылылығы	эскиздік жоба
Стадийность	эскизный проект
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы Доскей ауылдық округі Доскей ауылы 028 есеп кварталы 1954 участок
1. Местонахождение участка	Обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Доскейский, с. Доскей, уч. кв. 028, уч. 1954
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар,инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	-
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	Инженерлік - геодезиялық зерттеу жүргізу
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Выполнить инженерно-геодезическое изыскания
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетудің болуы)
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	Қазақстандық қысыммен құю зауыт құрылысы
1. Функциональное значение объекта	Строительство Казахстанского завода литья под давлением.
2. Қабат саны	Технология бойынша
2. Этажность	По технологии
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	объекта
4. Конструктивтік схемасы	Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы	Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру
2. Проект генерального плана	Учесть ограничение территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	Жоба бойынша
2-2 благоустройство и озеленение	Согласно проекту
2-3 автомобильдер тұрағы	Жоба бойынша
2-3 парковка автомобилей	Согласно проекту
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Жоба бойынша
2-4 использование плодородного слоя почвы	Согласно проекту
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Жоба бойынша
2-5 малые архитектурные формы	Согласно проекту
2-6 жарықтандыру	Жоба бойынша
2-6 освещение	Согласно проекту
4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	Бағыныстағы
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Подчиненный

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Түсі бойынша шешім	Жоба бойынша
3. Цветовое решение	Согласно проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	Жоба бойынша
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Согласно проекту
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Жоба бойынша
4-1 ночное световое оформление	Согласно проекту
5. Кіреберіс тораптар	Жоба бойынша
5. Входные узлы	Согласно проекту
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	Жоба бойынша
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Согласно проекту
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР ҚНжЕ сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СНиП РК

Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Д. Требования к наружной отделке

1. Жертөле	Жоба бойынша
1. Цоколь	Согласно проекту
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	Жоба бойынша
2. Фасад Ограждающие конструкций	Согласно проекту

5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар

Требования к инженерным сетям

1. Жылумен жабдықтау	№ -, -
1. Теплоснабжение	№ -, -
2. Сумен жабдықтау	№ -, -
2. Водоснабжение	№ -, -
3. Кәріз	№ -, -
3. Канализация	№ -, -
4. Электрмен жабдықтау	№ -, -
4. Электроснабжение	№ -, -
5. Газбен жабдықтау	№ -, -
5. Газоснабжение	№ -, -
6. Телекоммуникация	№ -, -
6. Телекоммуникация	№ -, -

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ -, -
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ -, -
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ -, -
8. Стационарные поливочные системы	№ -, -
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Жоба бойынша
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Согласно проекту
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда, оларды қорғау бойынша сындарлы іс-шараларды көздеу, тиісті инстанциялармен келісу
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	Жоба бойынша
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Согласно проекту
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жоба бойынша
5. По строительству временного ограждения участка	Согласно проекту
Қосымша талаптар	-
Дополнительные требования	-
Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет.2. Жобалауды (жаңа құрылыс кезінде) түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу қажет.3. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу :М 1:500 бас жоспар;инженерлік желілердің жиынтық жоспары;құрылыстың бас жоспары;жарнамалық-ақпараттық қондырғылар
Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	и строительной деятельности. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором района генеральный план в М 1:500, сводный план инженерных сетей, строительный генеральный план, рекламно - информационные установки

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

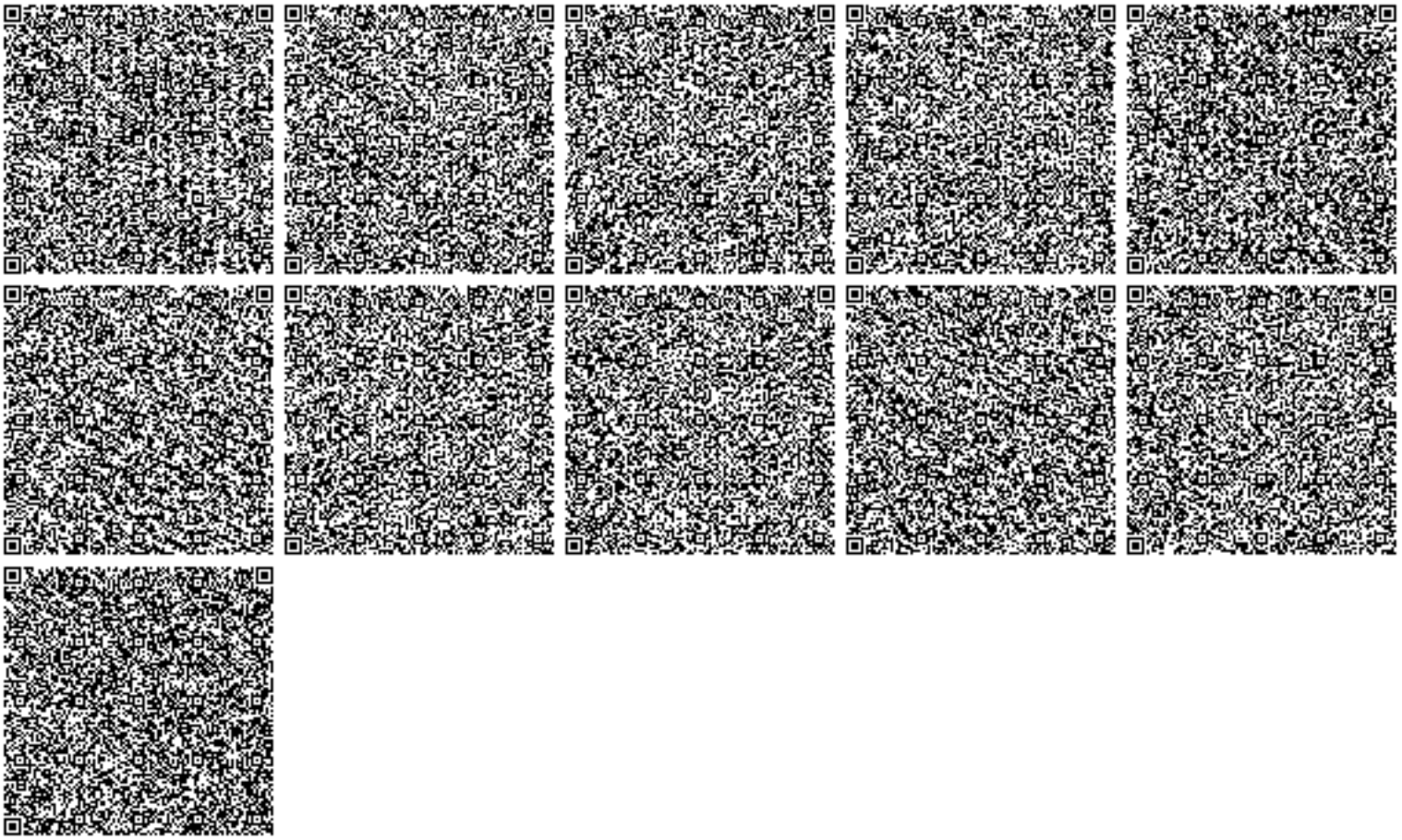
5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель отдела **Копбаев Берик Талгатович**



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

