

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. генерального директора
ГКП на ПХВ «Астана су арнасы»
акимата города Астаны**



Шарипов Е. Г.

« » 2026 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

ЧАСТЬ I

**Проект нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ
для насосно-фильтровальной станции № 1,2 ГКП на
ПХВ «Астана су арнасы» акимата города Астаны
на 2026-2035 гг.**

**Исполнитель:
Операционный директор
ТОО «Елкен»**



Алейник А. Ю.

г. Астана, 2026 г.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И ИСПОЛНИТЕЛЕ

Заказчик проекта:	Разработчик проекта:
ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана БИН 00094002622; Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Астана, проспект Абая, зд.103; Телефон: 8-7172-76-76-00 E-mail: odo@astanasu.kz	ТОО «Елкен» БИН 160840019229; Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Астана, район Есиль, проспект Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15; Телефон: 8-7172-79-25-75; E-mail: info@elken.kz; Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 0218Р от 10.06.2020 г. (Приложение 1).

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Настоящий проект нормативов допустимого воздействия (далее – НДВ) был подготовлен ТОО «Елкен» в целях получения экологического разрешения на эмиссии для объектов II категории опасности согласно п. 1 статьи 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Экологический Кодекс).

Должность	Подпись	Ф. И. О.
Ведущий инженер-эколог		Касенова Р. Т.
Инженер-эколог		Жакиинова А.Т.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гумарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

АННОТАЦИЯ

Объект Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана относится ко 2 категории согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 19 ноября 2021 г.

Настоящий проект НДВ разработан с целью получения экологического разрешения на эмиссии в соответствии с п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому наличие экологического разрешения является обязательным для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории опасности.

Проект выполнен в соответствии с требованиями статей 121, 122 и 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также на основании приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения».

Проект нормативов допустимых выбросов включает общие сведения о предприятии, характеристику источников загрязнения, расчеты выбросов загрязняющих веществ (далее – ЗВ), а также расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

еду для которой необходима разработка НДВ.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов выполнен к «Проекту нормативов эмиссий для насосно-фильтровальной станции № 1,2 ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата города Астаны на 2026-2035 гг.» сроком на 10 лет и обусловлен корректировкой данных по итогам проведенной инвентаризации источников выбросов от 29.04.2026 года.

Ранее было получено экологическое разрешение на воздействие №: KZ46VCZ01809971 от 24.06.2022 г.

Согласно ранее согласованному проекту, на период эксплуатации объекта было предусмотрено 27 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 19 организованных источника загрязнения.

- В выбросах от объекта было 25 загрязняющих веществ без учета автотранспорта.
- Максимальный выброс вредных веществ составлял 7.8848879675 г/с – (без учета передвижных источников).
- Валовый выброс вредных веществ составлял 3.1378996 т/г – (без учета передвижных источников).

В соответствии с настоящим проектом, площадка НФС №1,2 представлена 29 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них 10 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 19 организованных источников загрязнения.

При эксплуатации объекта в настоящее время будет образовываться 23 загрязняющих веществ без учета автотранспорта (для которых разработаны нормативы) и 25 веществ с учетом автотранспорта. Общий валовый выброс ЗВ на 2026-2035 годы составит:

- Максимальный выброс вредных веществ составляет 7.88808040943 г/с (без учета автотранспорта).
- Валовый выброс вредных веществ составляет 3.8004000222 т/г (без учета автотранспорта).
- С учетом автотранспорта – 8.09233910943 г/сек; 4.1061712472 тонн/год.

Корректировке подверглись следующие источники выбросов: в ранее разработанном проекте были включены 6 газонокосилок (ист. 6185-6190) и триммер (ист. 6191), на данный момент на предприятии функционируют 2 газонокосилки (ист. 6185-6186) и 4 бензотриммера (6192-6195). Таким образом, источники № 6187-6191 были ликвидированы. Добавлены новые неорганизованные источники выбросов:

- *Ист. 6192-6195 Бензотриммеры*

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

- Ист. 6196 Склад соли;
- Ист.6197 Муфельная печь;
- Ист. 6198 Химический шкаф.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Фактический выброс за последние три года составлял (Приложение 9):

- За 2023 – 0,010036 тонн;
- За 2024 – 0,007251 тонн;
- За 2025 – 0,391797 тонн.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

СОДЕРЖАНИЕ

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И ИСПОЛНИТЕЛЕ	2
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
АННОТАЦИЯ	4
СОДЕРЖАНИЕ.....	6
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	8
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	9
СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	9
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР	10
ВВЕДЕНИЕ	11
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	12
1.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	12
1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	12
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.....	13
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	15
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	15
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	21
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования.....	21
2.4. Перспектива развития.....	21
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	21
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	37
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	37
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных	44
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	45
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	45
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	45
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов	51
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии.....	62
3.5. Уточнение границ области воздействия	62
3.6. Данные о пределах области воздействия.....	62
3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района.....	62
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	63
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	63
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	64
4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования.....	64
4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	64

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ..	65
5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов	65
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	71
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	72
ПРИЛОЖЕНИЯ	73

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Лицензия разработчика
Приложение 2	Ранее полученное экологическое разрешение
Приложение 3	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ
Приложение 4	Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух
Приложение 5	Климатические характеристики по г. Астана и фоновая справка РГП «Казгидромет»
Приложение 6	Расчет полей приземных концентраций
Приложение 7	Исходные данные
Приложение 8	Акты на земельный участок
Приложение 9	Статистические формы 2-ТП (воздух) за последние 3 года
Приложение 10	Протокол общественных слушаний

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации 2026-2035 гг. с учетом автотранспорта	22
Таблица 2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации 2026-2035 гг. без учета автотранспорта	29
Таблица 2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации с учетом автотранспорта на 2026-2035 гг.	38
Таблица 2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации без учета автотранспорта на 2026-2035	40
Таблица 2.6. Таблица групп суммации на период эксплуатации.....	42
Таблица 3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Астана.....	45
Таблица 3.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 2026-2035 гг.	47
Таблица 3.3. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации 2026-2035 гг.	49
Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации	52
Таблица 5.2. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ЗВ на источниках выбросов период эксплуатации.....	66

СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ

Рисунок 1.1. Карта-схема предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ .	13
Рисунок 1.2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта	14

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

<i>ВЗ</i>	Высокое загрязнение
<i>ЗВ</i>	Загрязняющее вещество
<i>НДВ</i>	Нормативы допустимых выбросов
<i>НМУ</i>	Неблагоприятные метеорологические условия
<i>НП</i>	Наибольшая повторяемость
<i>ОБУВ</i>	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
<i>ОООВ</i>	Отчет о возможных воздействиях
<i>ПДВ</i>	Предельно-допустимые выбросы
<i>ПДК</i>	Предельно-допустимая концентрация
<i>ПДКм.р.</i>	Максимальная разовая предельно допустимая концентрация
<i>ПДКс.с.</i>	Среднесуточная предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе населённых мест
<i>ПДУ</i>	Предельно допустимый уровень
<i>ПК</i>	Перерабатывающий комплекс
<i>ПОИ</i>	Производственные объекты инфраструктуры
<i>РК</i>	Республика Казахстан
<i>СЗЗ</i>	Санитарно-защитная зона
<i>СИ</i>	Стандартный индекс
<i>СНиП</i>	Строительные нормы и правила
<i>СП</i>	Санитарные правила
<i>ЭВЗ</i>	Экстремально высокое загрязнение
<i>Экологический Кодекс</i>	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
<i>ЭНК</i>	Экологические нормативы качества
<i>НФС</i>	Насосно-фильтровальная станция № 1,2

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

ВВЕДЕНИЕ

При разработке настоящего проекта НДВ были использованы следующие основные нормативно-правовые акты Республики Казахстан (далее – РК):

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 г. № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» и др.

При разработке проекта НДВ были использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке литературы.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

Оператором объекта является Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана

Почтовый адрес оператора: 010000, Республика Казахстан, г. Астана, проспект Абая, зд.103

Административное расположение Площадки №2 – насосно-фильтровальной станции: Республика Казахстан, район Алматы, ул. Жансугурова 7, на левом берегу р. Ак-Булак – правого притока р. Есиль. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 110 м в южном направлении.

Вид деятельности: Основная деятельность предприятия связана с эксплуатацией водопроводно-канализационного хозяйства, к которой относится:

- Предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению;
- Разработка паспортов для водохозяйственных сооружений;
- Пломбирование, поверка и ремонт приборов учета воды;
- Отключение и подключение водоснабжения;
- Устранение технических неисправностей на сетях водопровода и канализации;
- Откачка септиков у населения и организаций;
- Подвоз воды;
- Химико-бактериологический анализ питьевой воды и стоков;
- Хлорирование и гидравлическое испытание сетей водопровода.

Водопроводно-канализационное хозяйство является одной из важнейших составных частей жилищно-коммунального комплекса любого города. Обеспечение экологической безопасности производства и подачи потребителям качественной питьевой воды и одновременно отведения и очистки сточных вод является главной задачей данного предприятия.

Насосная станция технического водоснабжения предусмотрена для подачи технической воды для ТЭЦ-3.

Категория насосной станции – I.

Подача технической воды для ТЭЦ-3 в размере 100 тыс. м³/сутки производится в равномерном режиме в течении суток. Аварийный запас в резервуарах в объеме 40 тыс. м³ восстанавливается за счет поступления воды от технического водовода в течении 5 часов.

Для подачи технической воды от резервуаров 2х20 000 м³ на производственные нужды ТЭЦ- 3 в насосной станции предусмотрены 4-х насоса (2 рабочих, 2 резервных). производительностью 850 м³/ч, напором 75 м каждый, электродвигателем с частотным регулированием.

Отопление зданий и сооружений на площадке централизованное.

1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

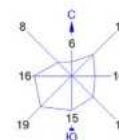
Источники выбросов вредных веществ показаны на карте-схеме предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

Город : 001 Астана
Объект : 0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан (без дгу) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
* Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01



0 50 150м.
Масштаб 1:5000

Рисунок 1.1. Карта-схема предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха

Карта-схема расположения объекта предприятия и ситуационная схема района расположения предприятия представлены на **рисунке 1.2**.

В зоне влияния предприятия зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. Каких-либо геологических, исторических, культурных, этнографических, других памятников, а также некрополей на площади работ не обнаружено.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения производственного участка отсутствуют



Рисунок 1.2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Насосно-фильтровальная станция №1,2 г. Астана производительностью 305 тыс. м³/сутки представляет собой крупнотоннажные производственные комплексы, работа которых основана на физико-химических процессах, улучшающих качественные показатели воды. В состав станции входят:

- два блока очистки: блок №1 – введен в эксплуатацию в 1968 году и 1984 году;
- блок №2 – введен в эксплуатацию в 2011 году;
- резервуары для запаса воды;
- насосная станция 2-го подъема.

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Вода из Астанинского водохранилища по 3-м водоводам диаметром 1000 (2 шт.) и 1400 мм общей протяженностью 51 км поступает в приемно-распределительную камеру и смесители блока №1. Смеситель предназначен для смешивания воды с реагентами.

Принцип действия смесителей:

В блоке №1 – сырая вода поступает в нижнюю часть вертикального смесителя, которая имеет форму усеченной пирамиды, и поднимается вверх. Перемешивание воды с реагентами происходит за счет вихревого потока при переходе от узкой части смесителя к расширенной. Из верхней части смесителя по желобам через общий коллектор вода поступает в отстойники. Время пребывания воды в смесителях – 1-2 минуты.

В блоке №2 – сырая вода поступает в нижнюю часть приемной камеры и поднимается вверх. Смешивание воды с реагентами происходит за счет гидравлического скачка на водосливе. Время пребывания воды в смесителе – 3 минуты. На НФС №1,2 применяются следующие реагенты:

- **Коагулянт** (оксихлорид алюминия) – предназначен для дестабилизации мельчайших коллоидных и взвешенных частиц, обуславливающих мутность воды, и их укрупнения вследствие взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения. Химическая формула – $Al_2(OH)5Cl$. Поступает на станцию в жидком виде. Концентрация – 20-22%. Приготовление и дозирование коагулянта производится на установке «Алебро» в смесители блока №1. В блоке №2 оксихлорид алюминия, разбавленный водой до необходимой концентрации из БМХ, перекачивается в растворный бак, потом насосами подается в баки-дозаторы, откуда самотеком поступает в приемные камеры Система дозирования автоматическая и ручная. В зависимости от мутности исходной воды меняется доза коагулянта (от 0,5 до 3-4 мг/л). Раствор оксихлорида является агрессивной средой (слабая кислота), поэтому арматура выполнена из полиэтилена, насосы из химически стойкой стали, а баки изнутри покрыты кислотостойкой футеровкой.
- **Флокулянт** – предназначен для укрупнения дестабилизированных частиц за счет удлинения цепочки хлопьев коагулянта. («Праестол-650»). На станцию «Праестол-650» поступает в мешках по 25 кг. На вид – порошок белого цвета. Приготовление и дозирование флокулянта производится на установке «Алебро» в блок №1 и блок №2. Доза – 0,025-0,01 мг/л.
- **Уголь активированный** – применяется для удаления привкусов и запахов в воде. Поступает на станцию в сухом виде в мешках по 15-25 кг. Его загружают в специальную емкость, куда непрерывно подается воздух и вода для перемешивания. В результате получается угольная пульпа. Далее насосом пульпа подается в приемно-распределительную камеру. Доза – 1-20 мг/л. После перемешивания с реагентами вода поступает в камеры хлопьеобразования. В блоке №1 камеры хлопьеобразования встроены в отстойники. Вода поступает в нижнюю часть камер,

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

медленно поднимаясь и перемешиваясь. Нижняя часть камеры имеет меньшую площадь сечения, поэтому при подъеме происходит гашение скорости. Вода из верхней части камеры хлопьеобразования отводится системой дырчатых труб в 1-ый карман отстойника. В блоке №2 камеры хлопьеобразования – водосбойные каналы с горизонтальным потоком. Далее вода из камер хлопьеобразования через дырчатую перегородку поступает в отстойники. Назначение отстойников – отстаивание воды.

Принцип действия отстойников: медленно двигаясь, частицы тяжелее воды оседают на дно отстойника под действием силы тяжести. После отстойников через общий коллектор (блок №1) и общий канал (блок №2) вода распределяется на фильтры.

Назначение фильтров – удержание твердых взвешенных частиц и хлопьев в фильтрующем материале (кварцевый песок).

Принцип работы фильтров в блоке №1: осветленная вода поступает в верхний канал фильтра, по желобам распределяется по всей площади фильтра и фильтруется через слой фильтрующего материала сверху вниз, затем собирается системой дренажных дырчатых труб (d-150 мм) в количестве 58 штук длиной по 5 метров, обеззараживается и поступает в РЧВ. Промывка фильтров производится 1-2 раза в сутки по мере загрязнения фильтрующего материала обратным потоком воды.

- Количество фильтров – 10 штук.
- Площадь фильтрации 1-го фильтра-105м².
- Скорость фильтрации – 6-10 м/час.
- Площадь фильтрации 1-го фильтра – 105 м².
- Объем фильтрующего материала в одном фильтре до 230 тонн.

В качестве фильтрующего материала применяется цеолит (в каждом фильтре загрузка однородная).

Принцип работы фильтров в блоке №2: осветленная вода из отстойников через впускной сифон подается в фильтр. Сифоны работают при помощи вакуумной системы. Далее осветленная вода проходит сквозь кварцевый песок, после чего вода поступает в канал фильтрованной воды, затем в контактный резервуар хлора (канал чистой воды), где вторично хлорируется, и поступает в РЧВ. По мере загрязнения загрузки повышается уровень воды в фильтре. При достижении максимального уровня воды начинается промывка фильтра. Промывка производится сифоном обратной промывки водой из канала фильтрованной воды в автоматическом или ручном режиме.

- Количество фильтров – 12 штук.
- Площадь фильтрации 1-го фильтра-73м².
- Скорость фильтрации – 5м/час.
- Объем кварцевого песка в одном фильтре-51,1м²

Грязная вода после обратной промывки сбрасывается в дренажный канал и далее в резервуар обратной промывки. Осадок (частицы, осевшие в отстойнике) из отстойников с помощью скреперов отводится в илоуплотнители, обезвоживается и отправляется на иловые площадки для высушивания. Надосадочная жидкость с илоуплотнителей и стоки с иловых площадок отводятся в сливной резервуар, далее перекачивается в резервуар оборотного водоснабжения и поступает в приемно- распределительную камеру.

Обеззараживание воды.

Для обеззараживания воды применяется гипохлорит натрия (ГПХН) вместо ранее применяемого жидкого хлора. Гипохлорит обладает высокими обеззараживающими свойствами и безопасен в производстве. Приготовление и дозирование гипохлорита производится в автоматическом режиме из поваренной соли на электролизных установках, расположенных в переоборудованных складских помещениях хранения извести и других реагентов, не использующихся в технологической схеме очистки после реконструкции. В этом же здании, расположен склад соли.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

Поваренная соль в мешках складывается в помещении склада соли. В год используется 2500 тонн соли. На первом этапе в блоке № 1 и блоке № 2 производится замачивание и разведение солей (приготовление рассола концентрацией 35 мг/л). В первой емкости происходит затворение, во второй хранение рабочего раствора, из которого производится подача рассола в отстойник и наоборот. Из емкости рабочего раствора рассол подается в отстойник для удаления крупных загрязнений. Из отстойников рассол подается в фильтры для тонкой очистки. После фильтров рассол подается в емкости для раствора соли и далее на электролизные установки, где происходит приготовление гипохлорита натрия концентрацией 6:1. Далее раствор гипохлорита через промежуточную емкость подается в емкости хранения ГПХН. Из емкостей готовый раствор установкой дозирования подается к точкам ввода.

В блоке № 1 для отсоса воздуха из помещения, где происходит пересыпка поваренной соли, установлен вентилятор ВЦ (Ц4-70) мощностью 0,35 кВт, производительность 2425 м³/час, венттруба высотой 15 м, диаметр 0,5м. Вид вентиляционной системы – приточно-вытяжная. Выброс натрия хлорида происходит при пересыпке поваренной соли.

В блоке № 2 вентиляционная труба отсутствует. Вентиляционная система, замкнутая вентилятор COLASIT. DE53842 Troisdorf. Тип CMV315 №33247, Silg RDO (Evrovent). Dat 06/10. Производительность 6000 м³/час, давление 1,8 Па, мощность двигателя 5,23 кВт, температура max 730С. Так как вентиляционная система замкнутая и не имеет выхода – выбросов в атмосферу происходить не будет.

От электролизных установок происходит выброс водорода, который поступает в водородно-кислородный элемент для выработки электроэнергии. Топливный элемент может использоваться для работы аварийного освещения. При работе электролизеров и водородно-кислородного элемента не производится выбросов в атмосферный воздух.

Склад соли (Ист. 6196).

Поваренная соль в биг-бегах весом 1 тонна складывается в помещении склада соли. Разгрузка с автотранспорта и транспортировка соли производится с помощью кран-балки механически. Так как соль хранится в мешках – выбросов во время хранения не происходит. Вентиляционная система замкнутая, расчет выбросов произведен для пересыпки материала.

Цех механического обезвоживания.

Осадок из резервуаров оборотной воды и горизонтальных отстойников отводится в илоуплотнитель. Для увеличения эффективности процесса и сокращения времени уплотнения добавляется флокулянт. Уплотненный осадок по трубопроводу подается в цех механического обезвоживания. В цехе происходит процесс обезвоживания осадка декантерами Альфа Лаваль. Цех оснащен установкой приготовления и дозирования флокулянта. Обезвоживание осадка производится как с применением флокулянта, так и без него, в зависимости от качественного состава осадка, наличия остаточного алюминия, флокулянта и его влажности. Фугат отводится в илоуплотнители по трубопроводу. Обезвоженный осадок вывозится на площадки депонирования. На НФС №1,2 предусмотрены 2 иловые площадки для аварийного сброса с размером 20x45x2 метра и 1 кековая площадка для временного хранения обезвоженного осадка размером 20x30 метров. В настоящее время выбросы загрязняющих веществ от иловых и кековых площадок не рассчитываются, в связи с отсутствием методических пособий. Кроме питьевой воды, НФС №1,2 подает техническую (неочищенную) воду на промышленные нужды ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Формирование стоков в межсезонный период происходит в основном за счет сброса промывных вод с НФС №1,2 и дренажных вод золоотвала ТЭЦ-2 в р. Акбулак. Контроль над качеством природной и питьевой воды, а также промывных вод осуществляет испытательная лаборатория ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана.

Лаборатория.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

Испытательной лабораторией ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата города Астаны ведется лабораторный контроль над состоянием промывных вод, сбрасываемых в р. Акбулак.

Испытательная лаборатория ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата города Астаны аккредитована по системе ИСО/МЭК 17025 2007. Согласно области аккредитации испытательная лаборатория имеет право проводить анализы по 100 показателям, в том числе:

- определение содержания Be, Fe, Cd, Co, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Pb, Se, Sb, Cr, Zn, Sr, Hg методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией;
- определение содержания летучих гало геноорганических соединений (хлороформ, трихлорэтилен, четыреххлористый углерод, тетрахлорэтилен) методом газовой хроматографией;
- физико-органолептических показателей; - определение содержания анионов и катионов (Cl ⁻, SO ₄ ²⁻, F ⁻, Br ⁻, NO ₂ ⁻, NO ₃ ⁻, PO ₄ ³⁻, NH ₄ ⁺, Li ⁺, Ca ⁺, K ⁺, Mg ⁺, Na ⁺) методом ионной хроматографией;
- остаточного активного хлора;
- бактериологический анализ воды на общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, общее количество микроорганизмов и т.д.

Постоянный производственный контроль осуществляется по 52 показателям.

Лаборатория включает в себя следующее оборудование:

- **Ист. 6198. Химический шкаф**, 1 шт. Нет вытяжной трубы и вентиль.трубы. Расположен на складе.
- **Ист. 6197. Муфельная печь**, 1 шт. Нет вытяжной трубы, зонта и вентиль.трубы. Расположен в кабинете аналитической химии.
- Сушильный шкаф 4 шт. без вытяжки и без вентиль.трубы. каб. Стерилизационная комната.
- Термостат СПУ 6 шт. без вытяжки и без вентиль.трубы. каб. Помещение для проведения исследований воды.
- Термостат СПУ 1 шт. без вытяжки и вентиль.трубы. каб. Коли-фаги
- Термостат Binder 1 шт. имеется вентиль.труба высотой 125 см, диаметр 10х10. Каб. Аналитической химии
- Термостат Binder 1 шт. имеется вентиль.труба высотой 125 см, диаметр 10х10. Каб. Помещение для приготовления сред.
- Термостат Binder 2 шт. имеется вентиль.труба высотой 125 см, диаметр 10х10. Каб. Помещение для проведения исследований воды.
- Термостат Биотест 1 шт. без вытяжки и вентиль.трубы. каб. Аналитической химии.
- Водяная баня 2 шт. без вытяжки и вентиль.трубы. каб. Помещение для приготовления сред.

Вспомогательное оборудование.

Сварочный цех (в здании старого административно-бытового комплекса. Блок №1):

- трансформатор сварочный ТДМ-400, режим работы – 4 часа в сутки, 1460 час/год. Расход электродов: МР-4 – 170 кг/год. Максимальная дискретность 0,15 кг/час. Источник выделения организованный (**ист. 0143**).
- сварочный аппарат Ресанта У22, режим работы – 4 часа в сутки, 1460 час/год. Источник выделения организованный (**ист. 0144**). Расход сварочной проволоки – 70 кг/год. Максимальная дискретность 0,069 кг/час.
- выпрямитель сварочный ВД-501, режим работы – 3 час в сутки, 1095 час/год. Расход электродов: УОНИ – 100 кг/год, МР-3 – 100 кг/год. Источник выделения

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гумарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

организованный (ист. 0145). Максимальная дискретность 0,18 кг/час. Выбросы осуществляются через венттрубу высотой 4 м и диаметром 0,3 м.

- газовая сварка, режим работы – 3 часа в сутки, 1095 час/год. Расход кислорода 3 кг/сутки, 300 кг в год, пропан-бутановой смеси – 70 кг в год (ист. 0155).

Столярный цех:

- Точильно-шлифовальный станок, время работы 4 ч/сут., 1460 часов в год. Станок предназначен для металлообработки. Источник выделения организованный (ист. 0142).

Имеется евроконтейнер закрытого типа для древесных отходов, площадью 1 м². Отходы хранятся временно и вывозятся сторонней организацией. В помещении имеется вентиляция, h – 20 м, d – 1,20*1 м. Вентиляция проходит через весь цех и выходит на кровлю.

Для деревообрабатывающих работ на НФС имеется 2 станка и пила:

- рейсмусовый (ист. 0146);
- фуганочный (ист. 0147);
- циркулярная пила (d диска = 180 мм) (ист. 0148).

Режим работы каждого станка – 4 час/сут, 1460 час/год. Выбросы от станков осуществляются через венттрубу высотой 3 м и диаметром 0,15 м.

Для очистки воздуха используется пылесос со сменными фильтрами DC-1100СК. Объем всасываемого воздуха 1150 м³/ч. Пылесос является электрическим. Выбросы осуществляются через проем ворот. Проем ворот 3×3 м.

Слесарно-токарный цех:

- станок заточный (2 шт.), диаметр круга 100 мм, режим работы – 2 час/сут, 730 час/год, диаметр круга 250 мм, режим работы – 2 час/сут, 730 час/год (ист. 0149, 0150);
- станок токарно-винторезный (2 шт.), режим работы – 6 час/сут, 2190 ч/год (ист. 0151, 0152);
- вертикально-сверлильный станок (2 шт.), режим работы – 6 час/сут, 2190 час/год (ист. 0153, 0154);
- газовая резка металлов, режим работы - 3 часа в сутки, 1095 час/год (ист. 0156).
- гидравлический пресс, режим работы – 3 часа в сутки, 1095 час/год (ист. 0157).

В слесарно-токарном участке имеется закрытый контейнер для металлической стружки. Размер контейнера составляет 1 м².

Расчет валовых выбросов не предусмотрен, т.к. контейнер закрытый, выбросов ЗВ не образуется. Выбросы азота оксида, азота диоксида, взвешенных частиц и пыли абразивной осуществляются через принудительную вентиляцию d= 0,3 м, h = 4 м.

- Паяльная станция с индукционным нагревателем 220Вт: время работы 3 ч/день, 1095 ч/год, расход – 75 кг/год (ист. 0158).

Также на основном производстве имеется аварийная переносная Генератор эл.станция F.G. Wilson P1000P1 800 кВт (НФС) AVR-AT1600 – работает на дизельном топливе и предназначена для аварийной выработки электроэнергии. Ввиду того, что источник является аварийным, он не учитывался при проведении расчетов рассеивания. Общий годовой расход топлива составляет – 4 тонны в год. Удельный (часовой) расход топлива составляет 215 литров в час. Выбросы организовано через выхлопную трубу высотой 3 м, диаметром 0,35 м. Источник выделения организованный (ист. 0159).

Для хранения дизельного топлива для дизель-генератора установлена 1 наземная вертикальная емкость объемом 1500 м³. Выброс выделяется через дыхательный клапан высотой 0,15 м и диаметром 0,02 м. Источник выделения организованный (ист. 0160).

Среди неорганизованных источников выделены следующие:

- **Гараж:** Крытый гараж предназначен для парковки автотранспортных средств (8 ед.) (ист. 6184).

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

После проведенной инвентаризации источников выбросов, было выявлено, что на данный момент на предприятии функционируют:

- Газонокосилки Р.І.Т. Р73104 – 2 шт. (ист. 6185-6186),
- Бензотриммеры – 4 шт. с расходом 0,6 л/м. (ист. 6192-6195).

В 1 квартале 2023 года на территории Насосно-фильтровальной станции № 1,2 ГКП «Астана Су Арнасы» в г. Астана было построено здание склада гипохлорита натрия и железобетонных резервуаров. Надземные резервуары из монолитного железобетона располагаются в складе гипохлорита натрия, пристроенные к существующему зданию насосно-фильтровальной станции № 1,2 ГКП «Астана Су Арнасы». Каждый резервуар оборудован подводящим (Х2), отводящим (Х3), спускным (Оп), вентиляционным (А0) трубопроводами, а также линией заполнения резервуаров от автоцистерн (Х1). Предусматривается подача готового раствора гипохлорита натрия в резервуары от существующих промежуточных емкостей (V=3000л) электролизных установок. Т.к. предусмотрена подача готового раствора гипохлорита натрия в резервуары, выброс ЗВ не выделяется.

Также на территории НФС №1,2 имеется УФ-обеззараживания питьевой воды для обеззараживания фильтрованной питьевой воды после Насосно-фильтровальной станции №1,2 (НФС) в г. Астана.

Таким образом, на предприятии выделены следующие источники выбросов:

Сварочный цех

- ист. 0143 трансформатор сварочный ТДМ-400;
- ист. 0144 сварочный аппарат Ресанта У22;
- ист. 0145 выпрямитель сварочный ВД-501;
- ист. 0155 газовая сварка.

Столярный цех

- ист. 0142 точильно-шлифовальный станок;
- ист. 0146 рейсмусовый станок;
- ист. 0147 фуганочный станок;
- ист. 0148 циркулярная пила.

Слесарно-токарный цех:

- ист. 0149, 0150 станок заточный;
- ист. 0151, 0152 станок токарно-винторезный;
- ист. 0153, 0154 вертикально-сверлильный станок
- ист. 0156 газовая резка металлов, режим работы - 3 часа в сутки, 1095 час/год ().
- ист. 0157 гидравлический пресс;
- ист. 0158 паяльная станция.

Основное производство:

- ист. 0159 аварийная генератор эл.станция F.G. Wilson P1000P1 800 кВт (НФС) АВР-АТ1600;
- ист. 0160 емкость для хранения диз.топлива.

Среди неорганизованных источников выделены следующие:

- ист. 6184 гараж;
- ист. 6185-6186 газонокосилки;
- ист. 6192-6195 бензотриммеры;
- ист. 6196 склад соли;
- ист. 6197 муфельная печь;
- ист. 6198 химический шкаф.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На промышленной площадке №2 – насосно-фильтровальная станция №1,2 (НФС) установки очистки газов отсутствуют. Пылегазоочистное оборудование не предусмотрено в связи с тем, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов минимальны.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту Пылегазоочистное оборудование на предприятии отсутствует.

2.4. Перспектива развития

По данным предприятия на период действия разработанного проекта увеличение объемов производства не планируется, также не предусмотрено изменение технологии.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблицы параметров составлены в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Представленные данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены в соответствии с действующими нормативами и рассчитаны на период 2026-2035 гг. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлен в виде *Таблиц 2.2-2.3.*

Таблица 2.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации 2026-2035 гг. с учетом автотранспорта

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									г/с	мг/м3	т/год													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
039		Станок точильно- шлифовальный	1	1460	Вентиляция	0142	20	1.2	1.5	1.69646	20	105	377	Площадка 1								2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	2.531	0.021024	2026-2035
																						2930	Пыль абразивная (116)	0.0026	1.645	0.0136656	2026-2035
038		Трансформатор сварочный ТДМ-400	1	1460	Вентиляционная труба	0143	4	0.3	1.5	0.106028	20	48	317									0123	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Железо (II, III)	0.00042625	4.315	0.001683	2026-2035
																						0143	оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274) Марганец и его	0.000047361	0.479	0.000187	2026-2035
																						0342	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые	0.000017222	0.174	0.000068	2026-2035
038		Выпрямитель сварочный ВД-501	1	1095	Вентиляционная труба	0144	4	0.3	1.5	0.1060288	20	54	316									0123	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Железо (II, III)	0.000270219	2.735	0.002046	2026-2035
																						0143	оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274) Марганец и его	0.000043730	0.443	0.000265	2026-2035
																						0301	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (	0.000030333	0.307	0.00012	2026-2035
																						0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	0.000004929	0.050	0.0000195	2026-2035
																						0337	Азота оксид (6) Углерод оксид (Окись	0.000336194	3.403	0.00133	2026-2035
																						0342	углерода, Угарный газ) (584) Фтористые	0.000018958	0.192	0.000115	2026-2035
																						0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды	0.000083416	0.844	0.00033	2026-2035
																							неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия				

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									г/с	мг/м3	т/год												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
038		Сварочный аппарат Ресанта У22	1	1460	Вентиляционная труба	0145	4	0.3	1.5	0.1060288	20	53	316								2908	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая,	0.000035388	0.358	0.00014	2026-2035
																					0123	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) Железо (II, III)	0.000207861	2.104	0.00082313	2026-2035
																					0143	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его	0.000017888	0.181	0.00007084	2026-2035
																					0301	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (	0.000023333	0.236	0.0000924	2026-2035
																					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000003791	0.038	0.000015015	2026-2035
																					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись	0.000258611	2.618	0.0010241	2026-2035
																					0342	углерода, Угарный газ) (584) Фтористые	0.000014583	0.148	0.00005775	2026-2035
																					0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды	0.000064166	0.650	0.0002541	2026-2035
																					2908	неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая,	0.000027222	0.276	0.0001078	2026-2035

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
												точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина								г/с	мг/м3	т/год			
		ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с									тем- пер. оС	площадного источника														
														X1	Y1											X2	Y2
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		13	14
039	Рейсмусовый станок Фуганочный станок Циркуляционная пила Станок заточный		1	1460	Вентиляционная	0146	3	0.15	1.5	0.0265072	20	104	374								2936	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) Пыль древесная (1039*)	0.162	6559.279	0.851472	2026-2035	
039			1	1460	труба	Вентиляционная	0147	3	0.15	1.5	0.0265072	20	104	374								2936	) Пыль древесная (1039*)	0.162	6559.279	0.851472	2026-2035
039			1	1460	труба	Вентиляционная	0148	3	0.15	1.5	0.0265072	20	103	371								2936	) Пыль древесная (1039*)	0.118	4777.747	1.240416	2026-2035
040			1	730	труба	Вентиляция	0149	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	394								2902	) Взвешенные частицы (116)	0.0012	12.147	0.0031536	2026-2035
																						2930	) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	8.098	0.0021024	2026-2035
040			1	730	Вентиляция	0150	4	0.3	1.5	0.1060288	20	68	394									2902	) Взвешенные частицы (116)	0.0032	32.392	0.0084096	2026-2035
																						2930	) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0022	22.269	0.0057816	2026-2035
040			1	2190	Вентиляция	0151	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	394									2902	) Взвешенные частицы (116)	0.00112	11.337	0.00883008	2026-2035
040			1	2190	Вентиляция	0152	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	395									2902	) Взвешенные частицы (116)	0.00112	11.337	0.00883008	2026-2035
040			1	2190	Вентиляция	0153	4	0.3	1.5	0.1060288	20	70	392									2902	) Взвешенные частицы (116)	0.0014	14.171	0.0110376	2026-2035
040	1	2190	Вентиляция	0154	4	0.3	1.5	0.1060288	20	67	394									2902	) Взвешенные частицы (116)	0.0014	14.171	0.0110376	2026-2035		
038	Газовая сварка	1	1095	Вентиляционная	0155	4	0.3	1.5	0.1060288	20	64	313									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001711111	17.320	0.007084	2026-2035	
				труба																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000278055	2.815	0.00115115	2026-2035
040				Газовая резка	1	1095	Вентиляция	0156	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	393								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа	0.02025	204.977	0.0798255

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ																
		точечного источ. /1-го конца лин.										2-го конца лин. /длина, ширина		г/с	мг/м3							т/год																			
		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																
040	Гидравлический пресс	1	1095	Вентиляция	0157	4	0.3	1.5	0.1060288	20	68	396									0143 оксид) (274) Марганец и его	0.000305555	3.093	0.0012045	2026-2035																
																					0301 соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (					0.008666666	87.727	0.034164	2026-2035												
																					0304 Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (									0.001408333	14.256	0.00555165	2026-2035								
																					0337 Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись													0.01375	139.182	0.0542025	2026-2035				
																					2902 углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (																	0.0062	62.759	0.0244404	2026-2035
																					2930 116) Пыль абразивная (																				
0168 Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Олово оксид (в	0.000005682	0.058	0.0000224	2026-2035																																					
0184 пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его					0.000010350	0.105	0.0000408	2026-2035																																	
0301 неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (									1.791666666	585918.004	0.12	2026-2035																													
0304 Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (													2.329166666	761693.405	0.156	2026-2035																									
0328 Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,																	0.298611111	97653.001	0.02	2026-2035																					
0330 Углерод черный) (583) Сера диоксид (																					0.597222222	195306.001	0.04	2026-2035																	
0337 Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	1.493055555	488265.003	0.1	2026-2035																																					
1301 углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (					0.071666666	23436.720	0.0048	2026-2035																																	
1325 Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (									0.071666666	23436.720	0.0048	2026-2035																													
2754 Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в													0.716666666	234367.202	0.048	2026-2035																									

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
												точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
		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
041		Емкость для хранения дизельного топлива	1	730	Дыхательный клапан	0160	0.1	0.02	1.5	0.000471	20	-61	505								0333 пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (	0.000000247	0.564	0.00010976	2026-2035
																					2754 Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.000088152	200.872	0.03909024	2026-2035
041		Газонокосилка	1	730	Неорганизованный выброс	6185	2					58	459	1	1						0301 пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (	0.0001096		0.000090992	2026-2035
																					0304 Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0000178		0.0000147862	2026-2035
																					0330 Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0000433		0.0000357	2026-2035
																					0337 Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.0172		0.011348	2026-2035
																					2704 углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной,	0.00153		0.001053	2026-2035
041		Газонокосилка	1	730	Неорганизованный выброс	6186	2					57	429	1	1						0301 малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Азота (IV) диоксид (	0.0001096		0.000182	2026-2035
																					0304 Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0000178		0.000029575	2026-2035
																					0330 Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0000433		0.00007141	2026-2035
																					0337 Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.02022		0.02991	2026-2035
																					2732 углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.001603		0.0024562	2026-2035
041		Бензотриммер	1	730	Неорганизованный выброс	6192	2					88	472	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (	0.0001462		0.000122912	2026-2035
																					0304 Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00002376		0.0000199732	2026-2035
																					0330 Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0000589		0.00004805	2026-

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ																
												точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина								г/с	мг/м3	т/год																	
		/центра площад- ного источника										площадного источника																													
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС																														
		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																
041		Бензотриммер	1	730	Неорганизованный выброс	6193	2					88	472	1	1						0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789	2026-2035																
																									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354	2026-2035												
																													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001462	0.000122912	2026-2035								
																																	0304	Сера диоксид (	0.00002376	0.0000199732	2026-2035				
																																					0330		0.0000589	0.00004805	2026-2035
																																									0337
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354	2026-2035																																					
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001462	0.000122912	2026-2035																																	
								0304	Сера диоксид (	0.00002376	0.0000199732	2026-2035																													
												0330		0.0000589	0.00004805	2026-2035																									
																0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789	2026-2035																					
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354	2026-2035																	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001462	0.000122912																					2026-2035																	
				0304	Сера диоксид (	0.00002376	0.0000199732																	2026-2035																	
								0330		0.0000589	0.00004805													2026-2035																	
												0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789									2026-2035																	
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354					2026-2035																	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001462	0.000122912	2026-2035																	
0304	Сера диоксид (	0.00002376	0.0000199732																					2026-2035																	
				0330		0.0000589	0.00004805																	2026-2035																	

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									г/с	мг/м3	т/год											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
041		Склад соли	1	2920	Неорганизованный выброс	6196	2					31	361		1	1					0337 Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299		0.019789	2026-2035
041		Муфельная печь	1	730	Неорганизованный выброс	6197	2					-69	192		1	1					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544		0.0017354	2026-2035
041		Химический шкаф	1	730	Неорганизованный выброс	6198	2					-69	191		1	1					0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) 0302 Азотная кислота (5) 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000467 0.0000025 0.0000066		0.000221 0.001314 0.000346896	
041	01	Гараж	1	1460	Неорганизованный выброс	6184	2					126	430		1	1					0322 Серная кислота (517) 0302 Азотная кислота (5) 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) 0322 Серная кислота (517) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000001335 0.0000025 0.0000066 0.000001335 0.0001462 0.00002376 0.0000589 0.0299 0.002544		0.0000701676 0.001314 0.000346896 0.0000701676 0.00098376 0.000159861 0.0003846 0.15831 0.01388	2026-2035 2026-2035 2026-2035 2026-2035

* Выбросы от передвижных источников не нормируются в соответствии с п. 17 ст. 202 ЭК, максимально-разовые выбросы (г/с) учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций

Таблица 2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации 2026-2035 гг. без учета автотранспорта

Продолжение	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обезгазации, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС				
																						г/с	мг/м3	т/год					
		Наименование	Количество, шт.	ты в году	выбросов	выбросов, м	м	скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, оС	X1	Y1	X2	Y2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		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		
		039		Станок	1	1460	Вентиляция	0142	20	1.2	1.5	1.69646	20	105	377	Площадка 1									2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	2.531	0.021024
точильно-шлифовальный																						2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0026	1.645	0.0136656	2026-2035		
038	Трансформатор	1		1460	Вентиляционная труба	0143	4	0.3	1.5	0.106028	20	48	317										0123	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00042625	4.315	0.001683	2026-2035	
																								0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000047361	0.479	0.000187	2026-2035
																								0342	Фтористые газобразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000017222	0.174	0.000068	2026-2035
038		Выпрямитель	1	1095	Вентиляционная труба	0144	4	0.3	1.5	0.1060288	20	54	316										0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000270219	2.735	0.002046	2026-2035	
																										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца	0.000043730	0.443
		сварочный ВД-501																											

Продолжение	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. газоочистки, %	Средняя степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						ты в году	г/с	мг/м3	т/год													
													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
																				0301	(IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (	0.000030333	0.307	0.00012	2026-2035
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000004929	0.050	0.0000195	2026-2035
																				0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000336194	3.403	0.00133	2026-2035
																				0342	Фтористые	0.000018958	0.192	0.000115	2026-2035
																				0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды	0.000083416	0.844	0.00033	2026-2035
																				2908	неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000035388	0.358	0.00014	2026-2035

Продолжение	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ						
		Наименование	Количество, шт.						г/с	мг/м³	т/год																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
038		Сварочный аппарат Ресанта У22	1	1460	Вентиляционная труба	0145	4	0.3	1.5	0.1060288	20	53	316								0123	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000207861	2.104	0.00082313	2026-2035					
																						0143					Железо (II, III)	0.000017888	0.181	0.00007084	2026-2035
																											оксиды (в пересчете на железо) (диоксид Железа, Железа оксид) (274)				
																											Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
																											Азота (IV) диоксид (				
																											Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (				
																											Азота оксид (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)				
																											Фтористые газобразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
																											Фториды				
																											неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,				

Прогноз выбросов	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.																			г/с	мг/м3	т/год	
		1	2						3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
039		Рейсмусовый станок	1	1460	Вентиляционная труба	0146	3	0.15	1.5	0.0265072	20	104	374							2908	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000027222	0.276	0.0001078	2026-2035
039		Фуганочный станок	1	1460	Вентиляционная труба	0147	3	0.15	1.5	0.0265072	20	104	374							2936	Пыль древесная (1039*)	0.162	6559.279	0.851472	2026-2035
039		Циркуляционная станок	1	1460	Вентиляционная труба	0148	3	0.15	1.5	0.0265072	20	103	371							2936	Пыль древесная (1039*)	0.162	6559.279	0.851472	2026-2035
040		пила Станок	1	730	Вентиляция труба	0149	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	394							2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	4777.747	1.240416	2026-2035
		заточный																		2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012	12.147	0.0031536	2026-2035
																				2930	Пыль абразивная (	0.0008	8.098	0.0021024	2026-2035

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. газоочистки, %	Средняя степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.																			г/с	мг/м3	т/год		
		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	
040		Станок заточный	1	730	Вентиляция	0150	4	0.3	1.5	0.1060288	20	68	394								2902	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.0032	32.392	0.0084096	2026-2035
																					2930	Пыль абразивная (116)	0.0022	22.269	0.0057816	2026-2035
040		Станок токарно-винторезный	1	2190	Вентиляция	0151	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	394								2902	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.00112	11.337	0.00883008	2026-2035
040		Станок токарно-винторезный	1	2190	Вентиляция	0152	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	395								2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	11.337	0.00883008	2026-2035
040		Вертикально-сверлильный станок	1	2190	Вентиляция	0153	4	0.3	1.5	0.1060288	20	70	392								2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	14.171	0.0110376	2026-2035
040		Вертикально-сверлильный станок	1	2190	Вентиляция	0154	4	0.3	1.5	0.1060288	20	67	394								2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	14.171	0.0110376	2026-2035
038		Газовая сварка	1	1095	Вентиляционная труба	0155	4	0.3	1.5	0.1060288	20	64	313								0301	Азота (IV) диоксид (116)	0.001711111	17.320	0.007084	2026-2035
																					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (116)	0.000278055	2.815	0.00115115	2026-2035
040		Газовая резка	1	1095	Вентиляция	0156	4	0.3	1.5	0.1060288	20	69	393								0123	Азота оксид (6) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в	0.02025	204.977	0.0798255	2026-2035
																					0143	Марганец и его соединения (в	0.000305555	3.093	0.0012045	2026-2035

Продолжение	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество, шт.																			г/с	мг/м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
040		Гидравлический пресс	1	1095	Вентиляция	0157	4	0.3	1.5	0.1060288	20	68	396								0301	пересчете на марганца (IV) оксид (327) Азота (IV) диоксид (	0.008666666	87.727	0.034164	2026-2035	
																					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	0.001408333	14.256	0.00555165	2026-2035	
																					0337	Азота оксид (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	139.182	0.0542025	2026-2035	
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	62.759	0.0244404	2026-2035	
																					2930	Пыль абразивная (	0.0026	26.318	0.0102492	2026-2035	
040		Паяльная станция	1	1095	Вентиляция	0158	4	0.3	1.5	0.1060288	20	66	400								0168	Корунд белый, Монокорунд (1027*) Олово оксид (в	0.000005682	0.058	0.0000224	2026-2035	
																					0184	пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его	0.000010350	0.105	0.0000408	2026-2035	
041		Генератор эл. станция	1	365	Выхлопная труба	0159	3	0.35	2	0.0032819	20	-67	497									0301	неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (	1.791666666	585918.004	0.12	2026-2035
																						0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	2.329166666	761693.405	0.156	2026-2035
																						0328	Азота оксид (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.298611111	97653.001	0.02	2026-2035

Продолжение	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обезгазации, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						ты в году	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
041		Емкость для хранения дизельного топлива	1	730	Дыхательный клапан	0160	0.1	0.02	1.5	0.000471	20	-61	505								0330	Сера диоксид (	0.597222222	195306.001	0.04	2026-2035
																					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.493055555	488265.003	0.1	2026-2035
																					1301	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.071666666	23436.720	0.0048	2026-2035
																					1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.071666666	23436.720	0.0048	2026-2035
																					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.716666666	234367.202	0.048	2026-2035
																					0333	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000000247	0.564	0.00010976	2026-2035
																					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000088152	200.872	0.03909024	2026-2035
041		Склад соли	1	2920	Неорганизованный	6196	2					31	361	1	1						0152	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000467		0.000221	2026-2035

Продовольственные	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.																			г/с	мг/м3	т/год	
		1	2						3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
041		Муфельная печь	1	730	Неорганизованный выброс	6197	2					-69	192	1	1					0302	Поваренная соль) (415) Азотная кислота (5)	0.000025		0.001314	2026-2035
					Неорганизованный выброс															0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000066		0.000346896	2026-2035
																				0322	Серная кислота (517)	0.000001335		0.0000701676	2026-2035
041		Химический шкаф	1	730	Неорганизованный выброс	6198	2					-69	191	1	1					0302	Азотная кислота (5)	0.000025		0.001314	2026-2035
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000066		0.000346896	2026-2035
																				0322	Серная кислота (517)	0.000001335		0.0000701676	2026-2035

* Выбросы от передвижных источников не нормируются в соответствии с п. 17 ст. 202 ЭК, максимально-разовые выбросы (г/с) учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ в атмосферу. В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2., при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией. В процессе эксплуатации предприятия аварийных и залповых выбросов не ожидается.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В период эксплуатации НФС №1,2 в атмосферный воздух будут выбрасываться 23 загрязняющих веществ без учета автотранспорта и 25 веществ с учетом автотранспорта. В ингредиентном составе ожидается выбросы следующих примесей (с учетом автотранспорта):

- 1 класса опасности: Свинец и его неорганические соединения.
- 2 класса опасности: Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ), Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азотная кислота, Сероводород, Фтористые газообразные соединения, Гидрохлорид, Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид (Метаналь).
- 3 класса опасности: Натрий хлорид Железо (II, III) оксид, Олово оксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Взвешенные частицы.
- 4 класса опасности: Бензин, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C).
- Без класса опасности: Керосин, Взвешенные частицы, Пыль абразивная, Пыль древесная.

Перечень приведен в таблице 2.4 и 2.5, соответственно. Группы суммации на период эксплуатации представлены в таблице 2.6.

Выбросы в атмосферный воздух в период эксплуатации на 2026-2035 гг. будет составлять:

- С учетом автотранспорта – **8.09233910943 г/сек; 4.1061712472 тонн/год.**
- Без учета выбросов от автотранспорта – **7.88808040943 г/сек; 3.8004000222 т/год.**

Согласно Методики определения нормативов эмиссий, валовые выбросы от работы ДВС не нормируются, максимально-разовые выбросы учитываются при расчете рассеивания выбросов. Согласно пункту 17 статьи 202 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Таблица 2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации с учетом автотранспорта на 2026-2035 гг.

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 (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02115433055	0.08437763	2.10944075
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00041453612	0.00172734	1.72734
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0000467	0.000221	0.00147333
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000568239	0.0000224	0.00112
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001035008	0.0000408	0.136
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.80304831111	0.1632088	4.08022
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.00005	0.002628	0.01752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	2.3310161764	0.16302143	2.71702383
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0000132	0.000693792	0.00693792
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000267	0.0001403352	0.00140335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.29861111111	0.02	0.4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.59760332222	0.04068391	0.8136782
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000024752	0.00010976	0.01372
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.69432036111	0.4352806	0.14509353
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00005076388	0.00024075	0.04815

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

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
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	0.00014758334	0.0005841	0.01947
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.07166666667	0.0048	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.07166666667	0.0048	0.48
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01425	0.0218746	0.01458307
2732	Керосин (654*)				1.2		0.001603	0.0024562	0.00204683
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.71675481915	0.08709024	0.08709024
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01964	0.09676296	0.6450864
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	0.00006261111	0.0002478	0.002478
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0082	0.0317988	0.79497
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.442	2.94336	29.4336
	В С Е Г О :						8.09233910943	4.1061712472	44.1784455
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)									

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Таблица 2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации без учета автотранспорта на 2026-2035

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 (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02115433055	0.08437763	2.10944075
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00041453612	0.00172734	1.72734
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0000467	0.000221	0.00147333
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000568239	0.0000224	0.00112
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001035008	0.0000408	0.136
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.80209811111	0.1614604	4.03651
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.00005	0.002628	0.01752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	2.3308617764	0.162737315	2.71228858
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0000132	0.000693792	0.00693792
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000267	0.0001403352	0.00140335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.29861111111	0.02	0.4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.59722222222	0.04	0.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000024752	0.00010976	0.01372
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.50740036111	0.1565566	0.05218553
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00005076388	0.00024075	0.04815
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.00014758334	0.0005841	0.01947

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

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
1301	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.03	0.01		2	0.07166666667	0.0048	0.48
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.07166666667	0.0048	0.48
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.71675481915	0.08709024	0.08709024
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01964	0.09676296	0.6450864
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	0.00006261111	0.0002478	0.002478
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0082	0.0317988	0.79497
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.442	2.94336	29.4336
	В С Е Г О :						7.88808040943	3.8004000222	44.0067841
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)									

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Таблица 2.5. Таблица групп суммации на период эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01, Площадка 1
	0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
35(27)	0184	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
42(28)	0322	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0330	Серная кислота (517)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
46(40)	0302	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	0316	Азотная кислота (5)
59(71)	0322	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0342	Серная кислота (517)
	0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
	2908	Взвешенные частицы (116)
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
	2930 2936	казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным (предприятие не работает на полную мощность), выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час.;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
4. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №17 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Результаты расчетов величин выбросов представлены в *Приложении 3*.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «ЭРА-Воздух v3.0» ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ).

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты в соответствии СНиП 2.01.01-82.

Климатические характеристики по МС Астана (г. Астана) приведены в *Таблице 3.1*. Данные предоставлены РГП «Казгидромет».

Таблица 3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Астана

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	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	13
В	10
ЮВ	13
Ю	15
ЮЗ	19
З	16
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Расчет рассеивания для площадки предприятия был проведен с учетом фоновых концентраций атмосферного воздуха г. Астана

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Атмосферный воздух является одним из главных и наиболее значительных компонентов окружающей среды, состояние, которого существенно влияет на глобальную и региональную климатическую систему. Состояние атмосферного воздуха Акмолинская область предопределяется объемами выбросов и ингредиентами загрязняющих веществ от предприятий энерго-коммунальных хозяйств (ТЭЦ, котельные), а также транспортных средств и других объектов (стройплощадки, промплощадки, и т.д.).

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнялся с учетом значений фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно фоновым концентрациям примесей в атмосферном воздухе. С учетом значения фоновых концентраций загрязняющих веществ расчет полей приземных концентраций не проводился, т.к. постов наблюдения не установлены по адресу объекта.

Расчет на период эксплуатации был выполнен в рамках расчетного прямоугольника размером 3300*2100 м (размер расчетного шага – 300 м). На период эксплуатации к расчету были предложены следующие вещества: *Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)*, *Пыль древесная (1039*)*, *Группа суммаций (Пыли: 2902 + 2908 + 2930 + 2936)*.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился по расчетному прямоугольнику, санитарно-защитной зоне (50 м) и области воздействия (50 м).

Граница области воздействия определена по результатам расчетов концентраций загрязняющих веществ и составляет до 50 м от источников выбросов.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха на 2026-2035 гг. показал:

- на границе санитарно-защитной зоны наблюдается наибольшая концентрация по пыли древесной – 0.827944 ПДК, группе суммации 07 (31) – 0.223961 ПДК.
- на границе области воздействия наблюдается наибольшая концентрация по пыли древесной – 0.660971 ПДК, пыли абразивной – 0.357126 ПДК.

Таким образом, в результате анализа расчета рассеивания по санитарно-защитной зоне и жилой зоне на площадке №2 ни по одному веществу превышений не выявлено. Расчеты полей приземных концентраций проводились по основной площадке №2. Расчеты полей приземных концентраций представлены в *Приложении 6* проекта НДВ.

Вклад источников выбросов при эксплуатации объекта в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в *Таблицах 3.2-3.3* и картами рассеивания (*Приложение 6*).

На картах рассеивания загрязняющих веществ расчетные концентрации приведены в долях ПДКм.р.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Таблица 3.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.02115433055	4	0.0529	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00041453612	4	0.0415	Нет
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0000467	2	0.0000934	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00000568239	4	0.000028412	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00184950973	3.83	0.0046	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.20126480555	2.14	0.0403	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.01425	2	0.0028	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.001603	2	0.0013	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00008815248	2	0.000088152	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01964	7.26	0.0393	Нет
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		0.00006261111	4	0.0002	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0082	9.07	0.205	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.031	3	0.310	Да

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00001035008	4	0.0104	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01138164444	3.83	0.0569	Нет
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.00005	2	0.0001	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.0000132	2	0.000066	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.00000267	2	0.0000089	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0003811	2	0.0008	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000024752	2	0.00003094	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00005076388	4	0.0025	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00014758334	4	0.0007	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Таблица 3.3. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации 2026-2035 гг.

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.) Загрязняющие вещества:									
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.1936572/0.0077463		206/310	0157		45.4	производство: Слесарно- токарный участок производство: Слесарно- токарный участок производство: Слесарно- токарный участок
						0150		38.4	
						0149		14.1	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1329423/0.0132942	0.8279438/0.0827944	403/28	206/310	0146	35.4	35.8	производство: Столярный цех производство: Столярный цех производство: Столярный цех
						0147	32.2	32.5	
						0148	32.4	31.7	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2239612	Пыли:		206/310	0146		26.4	производство: Столярный цех производство: Столярный цех производство: Столярный цех
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый					0147		24	
						0148		23.4	

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)								

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень ЗВ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов. Нормативы выбросов на период эксплуатации предложены на период 2026-2035 гг. Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период строительства и эксплуатации приведены в *Таблице 3.6.*

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra Ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Таблица 3.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0143	0.00042625	0.001683	0.00042625	0.001683	0.00042625	0.001683	2026-2035
Сварочный цех	0144	0.00027021944	0.002046	0.00027021944	0.002046	0.00027021944	0.002046	2026-2035
Сварочный цех	0145	0.00020786111	0.00082313	0.00020786111	0.00082313	0.00020786111	0.00082313	2026-2035
Слесарно-токарный участок	0156	0.02025	0.0798255	0.02025	0.0798255	0.02025	0.0798255	2026-2035
Итого:		0.02115433055	0.08437763	0.02115433055	0.08437763	0.02115433055	0.08437763	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02115433055	0.08437763	0.02115433055	0.08437763	0.02115433055	0.08437763	2026-2035
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0143	0.00004736111	0.000187	0.00004736111	0.000187	0.00004736111	0.000187	2026-2035
Сварочный цех	0144	0.00004373056	0.000265	0.00004373056	0.000265	0.00004373056	0.000265	2026-2035
Сварочный цех	0145	0.00001788889	0.00007084	0.00001788889	0.00007084	0.00001788889	0.00007084	2026-2035
Слесарно-токарный участок	0156	0.00030555556	0.0012045	0.00030555556	0.0012045	0.00030555556	0.0012045	2026-2035
Итого:		0.00041453612	0.00172734	0.00041453612	0.00172734	0.00041453612	0.00172734	

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00041453612	0.00172734	0.00041453612	0.00172734	0.00041453612	0.00172734	2026- 2035
**0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Не организованные источники								
Основное	6196	0.0000467	0.000221	0.0000467	0.000221	0.0000467	0.000221	2026- 2035
Итого:		0.0000467	0.000221	0.0000467	0.000221	0.0000467	0.000221	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000467	0.000221	0.0000467	0.000221	0.0000467	0.000221	
**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Слесарно-токарный участок	0158	0.00000568239	0.0000224	0.00000568239	0.0000224	0.00000568239	0.0000224	2026- 2035
Итого:		0.00000568239	0.0000224	0.00000568239	0.0000224	0.00000568239	0.0000224	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000568239	0.0000224	0.00000568239	0.0000224	0.00000568239	0.0000224	2026- 2035
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Слесарно-токарный участок	0158	0.00001035008	0.0000408	0.00001035008	0.0000408	0.00001035008	0.0000408	2026- 2035
Итого:		0.00001035008	0.0000408	0.00001035008	0.0000408	0.00001035008	0.0000408	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00001035008	0.0000408	0.00001035008	0.0000408	0.00001035008	0.0000408	2026- 2035

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0144	0.00003033333	0.00012	0.00003033333	0.00012	0.00003033333	0.00012	2026-2035
Сварочный цех	0145	0.00002333333	0.0000924	0.00002333333	0.0000924	0.00002333333	0.0000924	2026-2035
Сварочный цех	0155	0.00171111111	0.007084	0.00171111111	0.007084	0.00171111111	0.007084	2026-2035
Слесарно-токарный участок	0156	0.00866666667	0.034164	0.00866666667	0.034164	0.00866666667	0.034164	2026-2035
Основное	0159	1.79166666667	0.12	1.79166666667	0.12	1.79166666667	0.12	2026-2035
Итого:		1.80209811111	0.1614604	1.80209811111	0.1614604	1.80209811111	0.1614604	
Всего по загрязняющему веществу:		1.80209811111	0.1614604	1.80209811111	0.1614604	1.80209811111	0.1614604	2026-2035
**0302, Азотная кислота (5)								
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								
Основное	6197	0.000025	0.001314	0.000025	0.001314	0.000025	0.001314	2026-2035
Основное	6198	0.000025	0.001314	0.000025	0.001314	0.000025	0.001314	
Итого:		0.00005	0.002628	0.00005	0.002628	0.00005	0.002628	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00005	0.002628	0.00005	0.002628	0.00005	0.002628	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0144	0.00000492917	0.0000195	0.00000492917	0.0000195	0.00000492917	0.0000195	2026-2035

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сварочный цех	0145	0.00000379167	0.000015015	0.00000379167	0.000015015	0.00000379167	0.000015015	2026-2035
Сварочный цех	0155	0.00027805556	0.00115115	0.00027805556	0.00115115	0.00027805556	0.00115115	2026-2035
Слесарно-токарный участок	0156	0.00140833333	0.00555165	0.00140833333	0.00555165	0.00140833333	0.00555165	2026-2035
Основное	0159	2.32916666667	0.156	2.32916666667	0.156	2.32916666667	0.156	2026-2035
Итого:		2.3308617764	0.162737315	2.3308617764	0.162737315	2.3308617764	0.162737315	
Всего по загрязняющему веществу:		2.3308617764	0.162737315	2.3308617764	0.162737315	2.3308617764	0.162737315	2026-2035
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Неорганизованные источники								
Основное	6197	0.0000066	0.000346896	0.0000066	0.000346896	0.0000066	0.000346896	2026-2035
Основное	6198	0.0000066	0.000346896	0.0000066	0.000346896	0.0000066	0.000346896	
Итого:		0.0000132	0.000693792	0.0000132	0.000693792	0.0000132	0.000693792	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000132	0.000693792	0.0000132	0.000693792	0.0000132	0.000693792	
**0322, Серная кислота (517)								
Неорганизованные источники								
Основное	6197	0.000001335	0.0000701676	0.000001335	0.0000701676	0.000001335	0.0000701676	2026-2035
Основное	6198	0.000001335	0.0000701676	0.000001335	0.0000701676	0.000001335	0.0000701676	
Итого:		0.00000267	0.0001403352	0.00000267	0.0001403352	0.00000267	0.0001403352	
Всего по загрязняющему		0.00000267	0.0001403352	0.00000267	0.0001403352	0.00000267	0.0001403352	

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**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								
Основное	0159	0.2986111111	0.02	0.2986111111	0.02	0.2986111111	0.02	2026- 2035
Итого:		0.2986111111	0.02	0.2986111111	0.02	0.2986111111	0.02	
Всего по загрязняющему		0.2986111111	0.02	0.2986111111	0.02	0.2986111111	0.02	2026- 2035
веществу:								
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0159	0.5972222222	0.04	0.5972222222	0.04	0.5972222222	0.04	2026- 2035
Итого:		0.5972222222	0.04	0.5972222222	0.04	0.5972222222	0.04	
Всего по загрязняющему		0.5972222222	0.04	0.5972222222	0.04	0.5972222222	0.04	2026- 2035
веществу:								
**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								
Основное	0160	0.00000024752	0.00010976	0.00000024752	0.00010976	0.00000024752	0.00010976	2026- 2035
Итого:		0.00000024752	0.00010976	0.00000024752	0.00010976	0.00000024752	0.00010976	
Всего по загрязняющему		0.00000024752	0.00010976	0.00000024752	0.00010976	0.00000024752	0.00010976	2026- 2035
веществу:								
**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								

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сварочный цех	0144	0.00033619444	0.00133	0.00033619444	0.00133	0.00033619444	0.00133	2026-2035
Сварочный цех	0145	0.00025861111	0.0010241	0.00025861111	0.0010241	0.00025861111	0.0010241	2026-2035
Слесарно-токарный участок	0156	0.01375	0.0542025	0.01375	0.0542025	0.01375	0.0542025	2026-2035
Основное	0159	1.49305555556	0.1	1.49305555556	0.1	1.49305555556	0.1	2026-2035
Итого:		1.50740036111	0.1565566	1.50740036111	0.1565566	1.50740036111	0.1565566	
Всего по загрязняющему веществу:		1.50740036111	0.1565566	1.50740036111	0.1565566	1.50740036111	0.1565566	2026-2035
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0143	0.00001722222	0.000068	0.00001722222	0.000068	0.00001722222	0.000068	2026-2035
Сварочный цех	0144	0.00001895833	0.000115	0.00001895833	0.000115	0.00001895833	0.000115	2026-2035
Сварочный цех	0145	0.00001458333	0.00005775	0.00001458333	0.00005775	0.00001458333	0.00005775	2026-2035
Итого:		0.00005076388	0.00024075	0.00005076388	0.00024075	0.00005076388	0.00024075	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00005076388	0.00024075	0.00005076388	0.00024075	0.00005076388	0.00024075	2026-2035
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0144	0.00008341667	0.00033	0.00008341667	0.00033	0.00008341667	0.00033	2026-

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сварочный цех	0145	0.00006416667	0.0002541	0.00006416667	0.0002541	0.00006416667	0.0002541	2035
Итого:		0.00014758334	0.0005841	0.00014758334	0.0005841	0.00014758334	0.0005841	2026- 2035
Всего по загрязняющему веществу:		0.00014758334	0.0005841	0.00014758334	0.0005841	0.00014758334	0.0005841	2026- 2035
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0159	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	2026- 2035
Итого:		0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	
Всего по загрязняющему веществу:		0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	2026- 2035
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0159	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	2026- 2035
Итого:		0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	
Всего по загрязняющему веществу:		0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	0.07166666667	0.0048	2026- 2035
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0159	0.71666666667	0.048	0.71666666667	0.048	0.71666666667	0.048	2026- 2035

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0160	0.00008815248	0.03909024	0.00008815248	0.03909024	0.00008815248	0.03909024	2026- 2035
Итого:		0.71675481915	0.08709024	0.71675481915	0.08709024	0.71675481915	0.08709024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.71675481915	0.08709024	0.71675481915	0.08709024	0.71675481915	0.08709024	2026- 2035
**2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столярный цех	0142	0.004	0.021024	0.004	0.021024	0.004	0.021024	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0149	0.0012	0.0031536	0.0012	0.0031536	0.0012	0.0031536	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0150	0.0032	0.0084096	0.0032	0.0084096	0.0032	0.0084096	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0151	0.00112	0.00883008	0.00112	0.00883008	0.00112	0.00883008	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0152	0.00112	0.00883008	0.00112	0.00883008	0.00112	0.00883008	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0153	0.0014	0.0110376	0.0014	0.0110376	0.0014	0.0110376	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0154	0.0014	0.0110376	0.0014	0.0110376	0.0014	0.0110376	2026- 2035
Слесарно-токарный	0157	0.0062	0.0244404	0.0062	0.0244404	0.0062	0.0244404	2026- 2035

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
участок								
Итого:		0.01964	0.09676296	0.01964	0.09676296	0.01964	0.09676296	2026- 2035
Всего по загрязняющему веществу:		0.01964	0.09676296	0.01964	0.09676296	0.01964	0.09676296	2026- 2035
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочный цех	0144	0.00003538889	0.00014	0.00003538889	0.00014	0.00003538889	0.00014	2026- 2035
Сварочный цех	0145	0.00002722222	0.0001078	0.00002722222	0.0001078	0.00002722222	0.0001078	2026- 2035
Итого:		0.00006261111	0.0002478	0.00006261111	0.0002478	0.00006261111	0.0002478	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00006261111	0.0002478	0.00006261111	0.0002478	0.00006261111	0.0002478	2026- 2035
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столярный цех	0142	0.0026	0.0136656	0.0026	0.0136656	0.0026	0.0136656	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0149	0.0008	0.0021024	0.0008	0.0021024	0.0008	0.0021024	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0150	0.0022	0.0057816	0.0022	0.0057816	0.0022	0.0057816	2026- 2035
Слесарно-токарный участок	0157	0.0026	0.0102492	0.0026	0.0102492	0.0026	0.0102492	2026- 2035

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.0082	0.0317988	0.0082	0.0317988	0.0082	0.0317988	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0082	0.0317988	0.0082	0.0317988	0.0082	0.0317988	2026- 2035
**2936, Пыль древесная (1039*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столярный цех	0146	0.162	0.851472	0.162	0.851472	0.162	0.851472	2026- 2035
Столярный цех	0147	0.162	0.851472	0.162	0.851472	0.162	0.851472	2026- 2035
Столярный цех	0148	0.118	1.240416	0.118	1.240416	0.118	1.240416	2026- 2035
Итого:		0.442	2.94336	0.442	2.94336	0.442	2.94336	2026- 2035
Всего по загрязняющему веществу:		0.442	2.94336	0.442	2.94336	0.442	2.94336	2026- 2035
Всего по объекту:		7.88808040943	3.8004000222	7.88808040943	3.8004000222	7.88796783943	3.796716895	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		7.88796783943	3.796716895	7.88796783943	3.796716895	7.88796783943	3.796716895	
Итого по неорганизованным источникам:		0.00011257	0.0036831272	0.00011257	0.0036831272			

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него. Технологические мероприятия включают постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем.

План природоохранных мероприятия включает в себя:

- озеленение территории промплощадок предприятия, включающая в себя посадку саженцев деревьев;
- благоустройство мест временного хранения отходов производства и потребления, включающая в себя установку контейнеров на каждый отход, образующиеся в производственной деятельности предприятия.

Для уменьшения объема выбросов в атмосферный воздух может применяться гидроорошение.

3.5. Уточнение границ области воздействия

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ от производственной площадки без учета фоновой концентрации показывает, что на границе санитарно-защитной зоны – 50 м максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия на расстоянии 50 м от предприятия.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Область воздействия ограничивается до 50 м, согласно концентрациям.

3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района

К данному району не имеется специальных требований к качеству атмосферного воздуха, так как в районе размещения объекта или в прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

Мероприятия на период НМУ разрабатываются в основном для предприятий, расположенных в городах, где областными филиалами РГП «Казгидромет» осуществляется прогнозирование НМУ и оповещение заинтересованных предприятий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий. Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Карагандинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы. Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %.

Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства; усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации; приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей; полив территории предприятия.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы и мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Если на период НМУ предприятие не несет максимальную нагрузку и если выбросы в этот период не превышают предусмотренных режиму выбросов, то персонал не снижает нагрузку, но проводит организационно-технические мероприятия по улучшению режимов работы пылегазоочистного оборудования.

4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

Организационно-технические мероприятия включают в себя усиление контроля за режимом работы оборудования, соблюдение параметров оптимального режима.

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

В настоящем проекте применение малоотходной технологии не планируется.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов

Контроль за соблюдением установленных величин нормативов допустимых выбросов на рассматриваемом объекте должен осуществляться на всех источниках выбросов загрязняющих веществ в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае – точки на границе СЗЗ предприятия.

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООН РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на всех источниках выбросов загрязняющих веществ по фактически израсходованным материалам и затраченному времени согласно методикам расчета загрязняющих веществ, утвержденных в Республике Казахстан.

Контроль должен осуществляться расчетным методом экологом предприятия.

Согласно типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности, контролю подлежат источники, для которых выполняется неравенство:

$$M / ПДК * H > 0.01, \text{ при } H > 10 \text{ м или}$$

$$M / ПДК * H > 0.1, \text{ при } H < 10 \text{ м, где}$$

М – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб.м.;

Н – средняя по предприятию высота источников выбросов, м;

Перечень контролируемых примесей, методы контроля, периодичность контроля приведена в *Таблице 5.2.*

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Таблица 5.1. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ЗВ на источниках выбросов период эксплуатации

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0142	Столярный цех	Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.004	2.5305874	Силами предприятия	Расчетным
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0026	1.64488181		
0143	Сварочный цех	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00042625	4.31468203		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (		0.00004736111	0.4794091		
		327)					
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00001722222	0.17433056		
0144	Сварочный цех	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00027021944	2.73525435		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (		0.00004373056	0.44265581		
		327)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.00003033333	0.30704443		
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00000492917	0.04989476		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00033619444	3.40307604		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00001895833	0.19190275		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.00008341667	0.8443723		

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0145	Сварочный цех	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.00003538889	0.35821855		
		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)		0.00020786111	2.10404183		
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00001788889	0.18107751		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.00002333333	0.23618801		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00000379167	0.03838059		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00025861111	2.61775083		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00001458333	0.14761749		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00006416667	0.64951716		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)					

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0146	Столярный цех	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000272222	0.2755527		
0147	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)		0.162	6559.27944		
0148	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)		0.162	6559.27944		
0149	Столярный цех	Пыль древесная (1039*)		0.118	4777.74675		
0149	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116)		0.0012	12.1468138		
0150	Слесарно-токарный участок	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0008	8.09787585		
0150	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116)		0.0032	32.3915034		
0151	Слесарно-токарный участок	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0022	22.2691586		
0151	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116)		0.00112	11.3370262		
0152	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116)		0.00112	11.3370262		
0153	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116)		0.0014	14.1712827		
0154	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116)		0.0014	14.1712827		
0155	Сварочный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0017111111	17.3204567		
0155	Сварочный цех	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0002780555	2.81457425		

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0156	Слесарно-токарный участок	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02025 0.00030555556 0.00866666667 0.00140833333 0.01375	204.977482 3.09293874 87.7269884 14.2556356 139.182241		
0157	Слесарно-токарный участок	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0062 0.0026	62.7585378 26.3180965		
0158	Слесарно-токарный участок	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.00000568239 0.00001035008	0.05751911 0.10476708		
0159	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		1.79166666667 2.32916666667 0.29861111111 0.59722222222 1.49305555556 0.07166666667	799888.06 1039854.48 133314.677 266629.353 666573.384 31995.5224		

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0160	Основное	Акрилальдегид (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.07166666667 0.71666666667	31995.5224 319955.224		
6196	Основное	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.0000467			
6197	Основное	Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.000025 0.0000066			
6198	Основное	Серная кислота (517) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517)		0.000001335 0.000025 0.0000066 0.000001335			
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно статье 125 Экологический кодекс Республики Казахстан, план мероприятий по охране окружающей среды является обязательным приложением к экологическому разрешению на воздействие.

План должен содержать перечень мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение соблюдения:

- нормативов эмиссий;
- лимитов накопления и захоронения отходов;
- лимитов размещения серы в открытом виде на серных картах (при осуществлении операций по разведке и (или) добыче углеводородов).

План природоохранных мероприятия включает в себя:

- озеленение территории промплощадок предприятия, включающая в себя посадку саженцев деревьев;
- благоустройство мест временного хранения отходов производства и потребления, включающая в себя установку контейнеров на каждый отход, образующиеся в производственной деятельности предприятия.

Для уменьшения объема выбросов в атмосферный воздух может применяться гидроорошение

План мероприятий по охране окружающей среды разрабатывается в соответствии с правилами выдачи экологических разрешений и оформляется в виде отдельного документа. Оператор объекта ежегодно представляет отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в уполномоченный орган, выдавший экологическое разрешение.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
6. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»»;
7. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
9. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 г. № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
11. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п);
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) (Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п);
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. (Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п);
15. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров;
16. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЛИЦЕНЗИЯ РАЗРАБОТЧИКА



20008117



ЛИЦЕНЗИЯ

10.06.2020 года

02185Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Елкен"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Тәуелсіздік, дом № 21/6, 152

БИН: 160840019229

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

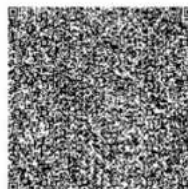
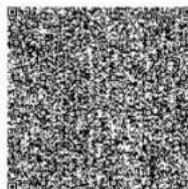
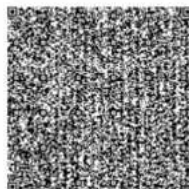
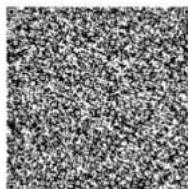
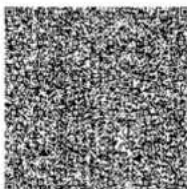
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	---	--------------------------------

20008117



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02185Р

Дата выдачи лицензии 10.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Елкен"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Тәуелсіздік, дом № 21/6, 152, БИН: 160840019229

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Елкен" г.Нур-Султан, Тәуелсіздік проспекті, 21/6, кв 152

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

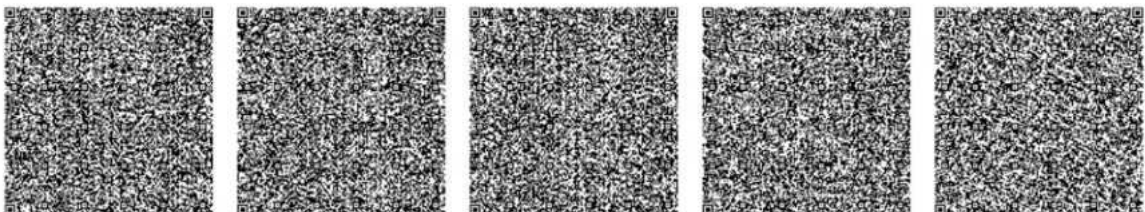
Срок действия

Дата выдачи приложения

10.06.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатпен мынамен бірігіп. Дәлелді документ сәйкес пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАНЕЕ ПОЛУЧЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ №: KZ46VCZ01809971 ОТ 24.06.2022 Г.

1 - 54



№: KZ46VCZ01809971

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Астана су арнасы" акимата города Нур-Султан, 010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, Район "Байқоңыр", Проспект Абай, здание № 103

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000940002622

Наименование производственного объекта: Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов для ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г. Нур-Султан

Местонахождение производственного объекта:

г. Нур-Султан, г. Нур-Султан, район "Алматы", улица Жансугурова, 7,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	году	1,64201	тонн
2023	году	3,13789960	тонн
2024	году	3,13789960	тонн
2025	году	3,13789960	тонн
2026	году	3,13789960	тонн
2027	году	3,13789960	тонн
2028	году	3,13789960	тонн
2029	году	3,13789960	тонн
2030	году	3,13789960	тонн
2031	году	3,13782	тонн
2032	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	году		тонн
2023	году		тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2022	году	10868,28409	тонн
2023	году	20769,234	тонн
2024	году	20769,234	тонн
2025	году	20769,234	тонн
2026	году	20769,234	тонн
2027	году	20769,234	тонн
2028	году	20769,234	тонн
2029	году	20769,234	тонн
2030	году	20769,234	тонн
2031	году	20769,234	тонн
2032	году		тонн

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. Дәлелді 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.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

2 - 54

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2022 году	_____ тонн
2023 году	_____ тонн
2024 году	_____ тонн
2025 году	_____ тонн
2026 году	_____ тонн
2027 году	_____ тонн
2028 году	_____ тонн
2029 году	_____ тонн
2030 году	_____ тонн
2031 году	_____ тонн
2032 году	_____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2022 году	_____ тонн
2023 году	_____ тонн
2024 году	_____ тонн
2025 году	_____ тонн
2026 году	_____ тонн
2027 году	_____ тонн
2028 году	_____ тонн
2029 году	_____ тонн
2030 году	_____ тонн
2031 году	_____ тонн
2032 году	_____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 24.06.2022 года по 31.12.2031 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель руководителя упр

Бегимбеков Айдын Куатжанов

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка"

Дата выдачи: 24.06.2022 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қолданыс құралдар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қолданысқа алынған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың осыған ұқсас 1-сімізді 7-ші қаңтар 2003-жылда «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

3 - 54

**Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
на 2022 год					
Всего, из них по площадкам:				3,13789960	
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)					
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азота (IV) диоксид	0,001335	0,00612	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Известенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Известенные частицы	0,00044	0,001734	0

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қауырымының «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі зиянмен тол.
Электрондық құжат: www.elksen.kz порталында қаралып, Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеру арқылы.
Данный документ с электронного пункта 1, сдан 7. ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, Электронный документ аутентифицирован на портале www.elksen.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

4 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,004	0,01577	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сероводород (Дитиодисульфид) (518)	0,0000002475	0,0001098	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0717	0,0048	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,79	0,12	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Связи и его изоэлектрические соединения	0,000014	0,00003825	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Одновалентный оксид	0,0000077	0,000021	0

Бүл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл белгімен қамтамасыз етілген. Электрондық құжатты www.elksen.kz порталында қарауға болады. Электрондық құжаттың түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1, есептің 7-3 РК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республиканский документ на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован на портале www.elksen.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

5 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Алканы C12-19 (в пересчете на C); Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-26511 (110)	0,0000882	0,0391	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,000023	0,000084	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегінде «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл белгімен қамтамасыз етілген. Электрондық құжат: www.elksen.kz порталында қаралып, Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1, етілді 7 РК от 7 януари 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, электронный документ аутентифицирован на портале www.elksen.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

6 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,00003033	0,00012	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Проп-2-ен-1-аль (Акролин, Акрилальдегид) (474)	0,0717	0,0048	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Алканы C12-C19 (в пересчете на C ₉ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C ₉ Растворитель РПК-26511) (10))	0,717	0,048	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңбаның құқық қорғау туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен тегі. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қолтаңбаланып, электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1-ші бап 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңындағы құжаттың нақты бұйырығына негізделген. Электрондық құжат аутентификацияны порталда www.elken.kz. Провести проверку электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



[illegible]

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	---	--------------------------------

8 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,001335	0,00612	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысқындығы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгеленген теген. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қолтал. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1, етілді 7 ЗРК от 7 януари 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумагоном носителе). Электронный документ аутентифицирован по адресу www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

9 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,004	0,01577	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электронды қандық құжаттар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгеленген теген. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1-ші бап 7-ші бап 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республикалық заңымен на бумаге напечатан. Электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

10 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сера диоксид (Алгидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0
2023	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				3,13789960	
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)					
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,001335	0,00612	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегінде «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен таңбалау.
Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қаралды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ сего дня в 17:00 от 7 января 2023 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

11 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марталец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000002475	0,0001098	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,79	0,12	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Свинец и его неорганические соединения	0,000014	0,00003825	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электронды қандық құжаттар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл белгімендігімен берілген. Электрондық құжатты www.elken.kz порталында қарауға болады. Электрондық құжатты түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1, егер 7 РК от 7 аяуыра 2003 года «Об электронном документе и электронном цифровом подписании» разположен документ на бумажном носителе. Электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

13 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,004	0,01577	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электронды қандық қол қойу туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгіндегі заңмен толық.
Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ сего дня, 7 апреля 2023 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

14 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				3,13789960	
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)					
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Свинца и его неорганические соединения	0,000014	0,00003825	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Известковые частицы	0,004	0,01577	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,001335	0,00612	0

Бухгалтер КР 2003 жылдың 7-кварталының «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қызметінің заңдылығын.
Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қаралды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріледі.
Данный документ является частью 1-этапа 7-ЗК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ идентифицирован по ссылке www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

15 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,79	0,12	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000002475	0,0001098	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0000882	0,0391	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,717	0,048	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Сера диоксид (Антидрил сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0717	0,0048	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қауырындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңбаның құқығы туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелділігімен берілген. Электрондық құжат www.eisenvs.kz порталында қолтаңба қылдырып, Электрондық құжат түрлендіріліп www.eisenvs.kz порталында тексеріледі. Дәлелді құжаттың осыған сәйкес пайдаланылуы 1-ші бабы 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңындағы құжаттың нақты құжатқа сәйкестігіне, Электрондық құжаттың аутентификациясына www.eisenvs.kz Порталында, негізінде электрондық құжаттың нақты құжатқа сәйкестігіне.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	---	--------------------------------

16 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0

Бүл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысқындығы «Электрондық құжат және электронды қандық құжат туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгеленген. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қолданыл. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1, етілді 7-ЗРК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

17 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысқындығы «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен расталған. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1-сітілі 7-ЗРК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



[illegible]

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

19 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Алканы C12-19 (в пересчете на C ₁₂) (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C ₁₂); Растворитель РПК-26511) (110)	0,0000882	0,0391	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0717	0,0048	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрильдегид) (474)	0,0717	0,0048	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0

Будьте внимательны! КР 2003 жылдың 7-кварталындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қызығушылығыңизді білдіріңіз. Электрондық құжатты www.elctronic.kz порталында қараңыз. Электрондық құжаттың түпнұсқасын www.elctronic.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1-сітілігі 7-ЖК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ аутентифицирован на портале www.elctronic.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elctronic.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

20 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,004	0,01577	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысқындығы «Электрондық құжат және электронды қандық құжаттар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен расталған. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қолданып, электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1-ші бағыт 3 РК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещенный документ на бумажном носителе, электронный документ, идентифицированный по адресу www.elken.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

21 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,001335	0,00612	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжатты www.eisenvet.kz порталында қарауға болады. Электрондық құжатты түпнұсқасын www.eisenvet.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың осы нұсқасы 1-ші сәуір 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен қабылданып, бұғалттырылған. Электрондық құжаттың аутентификациясына www.eisenvet.kz порталындағы электрондық құжаттың аутентификациясына қатысты мәліметтерді қарауға болады.



Полученный документ можно скачать по адресу: www.fsc.org.ru. Проверить подлинность сертификата можно на сайте www.fsc.org.ru.
Данный документ составлен в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2003 № 127-ФЗ «Об электроэнергетике» и является документом, подтверждающим соответствие продукции требованиям стандарта ГОСТ Р 51077-2001.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

23 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысқындығы «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгеленген. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 3 РК от 7 желтоқсан 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республикалық заңымен бекітілген. Электрондық құжаттың аутентичтігін тексеру үшін www.elken.kz порталына кіріңіз. Электрондық құжаттың аутентичтігін тексеру үшін www.elken.kz порталына кіріңіз.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

24 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,004	0,01577	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0

Бухгалтер КР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электрондық құжат және электронды қандық құжаттар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен расталған.
Электрондық құжат: www.elksen.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеру арқылы.
Данный документ сего дня, пункт 1, статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» распечатан документу на бумажном носителе. Электронный документ аутентифицирован на портале www.elksen.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

25 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,0000374	0,0001365	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,0001438	0,000525	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,79	0,12	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Свинец и его неорганические соединения	0,000014	0,00003825	0
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				3,13789960	
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)					
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжаттың осы нұсқасы 1-ші баптың 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

26 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,00003033	0,00012	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,000023	0,000084	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0

Бухгалтер КР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электронды құжат және электронды қандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелді қол қойған.
Электронды құжат: www.elken.kz порталында қол қойылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ сего дня, пункт 1, статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» подписан документу на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован по адресу www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

27 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель Р11К-26511) (10)	0,717	0,048	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002475	0,0001098	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель Р11К-26511) (10)	0,0000882	0,0391	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,0717	0,0048	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0717	0,0048	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Известковые частицы	0,004	0,01577	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Сера диоксид (Анидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі зиянмен толтырылған. Электрондық құжаттың www.elken.kz порталында қолталып, электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжаттың сәйкесінше тұлғалар 7 РК от 7 януари 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на бумажном носителе, Электронный документ официально на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

28 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,00867	0,03416	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	1,79	0,12	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Свинец и его неорганические соединения	0,000014	0,00003825	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,001335	0,00612	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгеленген. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қолтаңбаланып, электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың осы нұсқасы 1 сәуір 2023 жылғы 7 РК от 7 аяуы 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

29 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				3,13789960	
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)					
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегінің «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1-статья 7-ЗК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» расположен документу на бумажном носителе. Электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

30 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,004	0,01577	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысқындығы «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен расталған. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжат сәйкес пункт 1, етігі 7 ЗРК от 7 януар 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

31 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0004	0,001734	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Свинец и его неорганические соединения	0,000014	0,00003825	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электронды қандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен расталған. Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 1-ші баптың 7-ші тармағында 2003 жылғы 7-ші қаңтарда «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ идентифицирован по адресу www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

32 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0062	0,02444	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сера диоксид (Антидрил сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0000882	0,0391	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,79	0,12	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001734	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,001335	0,00612	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002475	0,0001098	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,717	0,048	0

Бумага КР 2003 жылдың 7-кварталындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қызыл бетіндегі зиянсыз тег.
Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қаралып, Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ сәйкес пункту 1-статья 7-ЗК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размещен документу на бумажном носителе. Электронный документ аутентичен на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

33 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Проп-2-ен-1-аль (Акролсин, Акрильдегид) (474)	0,0717	0,0048	0
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0717	0,0048	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				3,13789960	
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)					
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Марганец и его соединения	0,0003056	0,001205	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азота (IV) диоксид	0,00867	0,03416	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Извепненные частицы	0,0062	0,02444	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Углерод оксид	0,01375	0,0542	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0798	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Извепненные частицы	0,00044	0,001734	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Извепненные частицы	0,00112	0,00581	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Извепненные частицы	0,00112	0,00484	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид	0,000217	0,0009945	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі зиянсыз тег.
Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеру арқылы.
Данный документ является подлинным в соответствии со статьей 7 Закона РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (расположен документ на бумажном носителе, электронный документ аутентифицирован на портале www.elken.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

35 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)	2,33	0,156	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000255	0,000931	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001896	0,000115	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000834	0,00033	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000354	0,00014	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,00003033	0,00012	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000493	0,0000195	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,000336	0,00133	0
2030	1 Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксид	0,000023	0,000084	0

Бухгалтер КР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен расталған.
Электрондық құжат: www.elksen.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ сего дня, пункт 1, статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, Электронный документ идентифицирован на портале www.elksen.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

36 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қойылу туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжат: www.elksen.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түсірілгенін www.elksen.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1, есепті 7 РК от 7 януари 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, электронный документ идентифицирован на портале www.elksen.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



[illegible]

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

38 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,00867	0,03416	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,001408	0,00555	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,0012	0,002074	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0008	0,001382	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,162	0,851	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль древесная	0,118	0,62	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,00841	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00581	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00044	0,001734	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль абразивная	0,0022	0,00578	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Взвешенные частицы	0,00112	0,00484	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0717	0,0048	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пропилен-2-сп-1-аль (Акрилонитрил, Акрилонитриль) (474)	0,0717	0,0048	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,493	0,1	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазанындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжат www.elksen.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың осыған ұқсас нұсқасы 7 РК от 7 желтоқсан 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республиканский документ на бумажном носителе, Электронный документ идентифицирован на портале www.elksen.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

39 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-26511) (110)	0,717	0,048	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Известковые частицы	0,004	0,01577	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-26511) (110)	0,0000882	0,0391	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Сероводород (/гидросульфид) (518)	0,000002475	0,0001098	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Свинец и его неорганические соединения	0,000014	0,00003825	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Олово оксид	0,0000077	0,000021	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,79	0,12	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Сера диоксид (Антидрил сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,597	0,04	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2986	0,02	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,33	0,156	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Пыль абразивная	0,0026	0,01025	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000633	0,000231	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001438	0,0000525	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қауырымының «Электрондық құжат және электронды анықталған» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі зиянмен толтырылған. Электрондық құжат www.elksen.kz порталында қаралып, Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 3 РК от 7 аяуыра 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документу на бумажном носителе, Электронный документ аутентифицирован на портале www.elksen.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

40 - 54

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунда	тонн/год	мг/м³
1	2	4	5	6	7
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Углерод оксид	0,0000255	0,000931	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00002683	0,000098	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,00003033	0,00012	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000437	0,000265	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,00027	0,002047	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Фтористые газообразные соединения	0,00001722	0,000068	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,0000474	0,000187	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000426	0,001683	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Железо (II, III) оксиды	0,000205	0,000748	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азот (II) оксид	0,00000374	0,00001365	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Азота (IV) диоксида	0,000023	0,000084	0
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Марганец и его соединения	0,00001763	0,0000644	0

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 2

Лимиты накопления отходов

Таблица 3

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электрондық құжат және электрондық қол қой» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл белгімен қол қойылған. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді құжаттың осыған сәйкес 1-сімізді 7-ЗРК-тің 7-маддесіне сәйкес «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе, электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

41 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2022 год				
Всего, из них по площадкам:				20769,234
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)				
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Строительные отходы - 170904		30
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Обработавшая оргтехника и испорченные электрооборудования - 200135*		165
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Древесные отходы - 030105		0,7
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Лом и отходы цветных металлов - 160118		30
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отходы сварочных электродов - 120113		0,5
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик) - 150106		0,17
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отходы и макулатура бумажная и картонная - 200101		0,01
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Бой стекла (с учетом термостойких) - 170204*		0,3
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Изоляционная спецдежда - 150203		0,004
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Лом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Промасленная ветошь - 150202*		0,15
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные промасленные фильтры - 160107*		0,045
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные ртутьсодержащие лампы - 200121*		0,2
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные аккумуляторы - 200133*		2,3
2022	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Твердые отходы с решеток - 190805		5162,7

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарының «О. ескергенде құжат және электронды анықтамалар туралы заңның 7-бабы, 1-тармағының сақталуының бөліндісі» заңымен толықтырылды. Электрондық құжаттың www.elken.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжаттың түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеру арқылы. Дәлелді құжаттың осы нұсқасы 1-ші сәуір 2019 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного актісімен толықтырылды. Электрондық құжаттың анықтамаларына www.elken.kz. Провести проверку подлинности электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

44 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Дом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Промасленная ветошь - 150202*		0,15
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные промасленные фильтры - 160107*		0,045
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные ртутьсодержащие лампы - 200121*		0,2
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные аккумуляторы - 200133*		2,3
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые отходы с рсшсток - 190805		5162,7
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, планты) - 160103		120
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обезвоженный иловый осадок - 190999		15000
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные масла - 130204*		8
2024	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Тара из-под ЛКМ - 080111*		0,05
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				20769,234
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)				
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Строительные отходы - 170904		30
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанная оргтехника и непригодные электрооборудования - 200135*		165
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Древесные отходы - 030105		0,7
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Дом и отходы цветных металлов - 160118		30
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отгарыши сварочных электродов - 120113		0,5

Бухгалтер КР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Элкен» ЖШС бухгалтер және электронды қандық қолдану туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызметіне қатысты.
Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ описан пункту 1, статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» расположен документу на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

45 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик) - 150106		0,17
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы и макулатура бумажная и картонная - 200101		0,01
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров) - 170204*		0,3
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Изношенная спецодежда - 150203		0,004
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Лом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Промасленная ветошь - 150202*		0,15
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Обработанные промасленные фильтры - 160107*		0,045
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные ртутьсодержащие лампы - 200121*		0,2
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные аккумуляторы - 200133*		2,3
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые отбросы с решеток - 190805		5162,7
2025	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Обработанные шины (резиновые изделия (автошины, планты) - 160103		120
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Обжелезненный иловый осадок - 190999		15000
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные масла - 130204*		8
2025	1.Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Тара из-под ЛКМ - 080111*		0,05
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				20769,234
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)				
2026	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Строительные отходы - 170904		30

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегінде «Электрондық құжат және электронды қандық қол қойып турғын заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі заңмен толтырылған. Электрондық құжат: www.elken.kz порталында қаралды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжаттың осыған ұқсас нұсқасы 7 ақпан 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательный документ на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

48 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые отходы с решеток - 190805		5162,7
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные шины (резиновые изделия (автомобили, тракторы)) - 160103		120
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обезвоженный иловый осадок - 190999		15000
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные масла - 130204*		8
2027	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Тара из-под ЛКМ - 080111*		0,05
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				20769,234
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)				
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Строительные отходы - 170904		30
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные оргтехника и природные электрооборудования - 200135		165
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Деревянные отходы - 030105		0,7
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Лом и отходы цветных металлов - 160118		30
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы сварочных электродов - 120113		0,5
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик) - 150106		0,17
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы и макулатура бумажная и картонная - 200101		0,01
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров) - 170204*		0,3
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Изоляционная спецдежда - 150203		0,004
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Лом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2028	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105

Буд. кузнец КР 2003 жылдың 7 қаңтарынан бастап «Э.С.Сет» ЖШС электронды құжат және электронды қолмақал кәсіп туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызметін атқарып отыр.

Электрондық құжат: www.e-sset.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-sset.kz порталында тексеріңіз.

Данный документ ослено пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» распространяет документу на бумажном носителе. Электронный документ аутентичности на портале www.e-sset.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-sset.kz.



Түркістан қР 2013 жылғы 7 қаңтардағы 1-ші сессияда қабылданды. Құжат және материалдардың қолданылу мерзіміне шектеу қойылған және 7 жыл. 1 тармағының соңғыс бөлігіндегі шиммен тән.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

50 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Изношенная спецодежда - 150203		0,004
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Лом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Промасленная ветошь - 150202*		0,15
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные промасленные фильтры - 160107*		0,045
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные ртутьсодержащие лампы - 200121*		0,2
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные аккумуляторы - 200133*		2,3
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые отходы с решеток - 190805		5162,7
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные шины (резиновые изделия (автомобили, шланги) - 160103		120
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обезвоженный иловый осадок - 190999		15000
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанные масла - 130204*		8
2029	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Тара из-под ЛКМ - 080111*		0,05
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				20769,234
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)				
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Строительные отходы - 170904		30
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обработанный ортезика и периодические электрооборудования - 200135*		165
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Древесные отходы - 030105		0,7
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Лом и отходы цветных металлов - 160118		30

Бухгалтер КР 2003 жылдың 7-кварталында «Элкен» ЖШС-тің және тоқсандық электрондық ақпараттар туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қызығарып алынған.
Электрондық құжаттың www.elken.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжаттың түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ составлен по состоянию на 7-квартал 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (размещен документ на бумажном носителе). Электронный документ идентифицирован на портале www.elken.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

51 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы сварочных электродов - 120113		0,5
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полистироловая (мешки), пластик) - 150106		0,17
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отходы и макулатура бумажная и картонная - 200101		0,01
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Бой стекла (с учетом керосиновых термометров) - 170204*		0,3
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Изолирующая спецодежда - 150203		0,004
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Лом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Промасленная ветошь - 150202*		0,15
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные промасленные фильтры - 160107*		0,045
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные ртутьсодержащие лампы - 200121*		0,2
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные аккумуляторы - 200133*		2,3
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Твердые отбросы с решеток - 190805		5162,7
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные шины (резиновые изделия (автошины, планты) - 160103		120
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Обезвоженный иловый осадок - 190999		15000
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Отработанные масла - 130204*		8
2030	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (НФС)	Тара из-под ИКМ - 080111*		0,05

Будьте внимательны! КР 2003 жылдың 7 қауырындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызығатіндігін зиянсыз етеді. Электрондық құжатты www.elksen.kz порталында қарапал. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elksen.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжатты ескерткіштің 1-сізіндігі 3 РК от 7 аяуы 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разположен документу на бумажном носителе. Электронный документ идентифицирован на портале www.elksen.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elksen.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

52 - 54

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				20769,234
Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)				
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Строительные отходы - 170904		30
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Обработанный оргтехника и испорченные электрооборудования - 200135*		165
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Древесные отходы - 030105		0,7
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Лом и отходы цветных металлов - 160118		30
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отходы сварочных электродов - 120113		0,5
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отходы, обрывки и лом пластмассы (тара полиэтиленовая (мешки), пластик) - 150106		0,17
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отходы и макулатура бумажная и картонная - 200101		0,01
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Бой стекла (с учетом термостойких) - 170204*		0,3
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Изоляционная спецдежда - 150203		0,004
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Твердые бытовые отходы (коммунальные) - 200301		159
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Лом и отходы черного металла (металлическая стружка) - 160117		90
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные воздушные фильтры - 160121*		0,105
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Промасленная ветошь - 150202*		0,15
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные промасленные фильтры - 160107*		0,045
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные ртутьсодержащие лампы - 200121*		0,2
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Отработанные аккумуляторы - 200133*		2,3
2031	Площадка № 2 - насосно-фильтровальная станция (ПФС)	Твердые отходы с решеток - 190805		5162,7

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарының «Электрондық құжат және электронды қандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының сапалық және бөліндісі зиянсыз тек. Электрондық құжат www.elken.kz порталында қаралды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді құжаттың осы нұсқасы 2023 жылғы 7 ақпанда «06» электрондық құжаттың электрондық нұсқасымен электрондық құжаттың бұғалтудың қауіпіне қарсы қауіпсіздік жүйесімен қамтамасыз етілген. Электрондық құжаттың бұғалтудың қауіпіне қарсы қауіпсіздік жүйесімен қамтамасыз етілген. Электрондық құжаттың бұғалтудың қауіпіне қарсы қауіпсіздік жүйесімен қамтамасыз етілген. Электрондық құжаттың бұғалтудың қауіпіне қарсы қауіпсіздік жүйесімен қамтамасыз етілген.

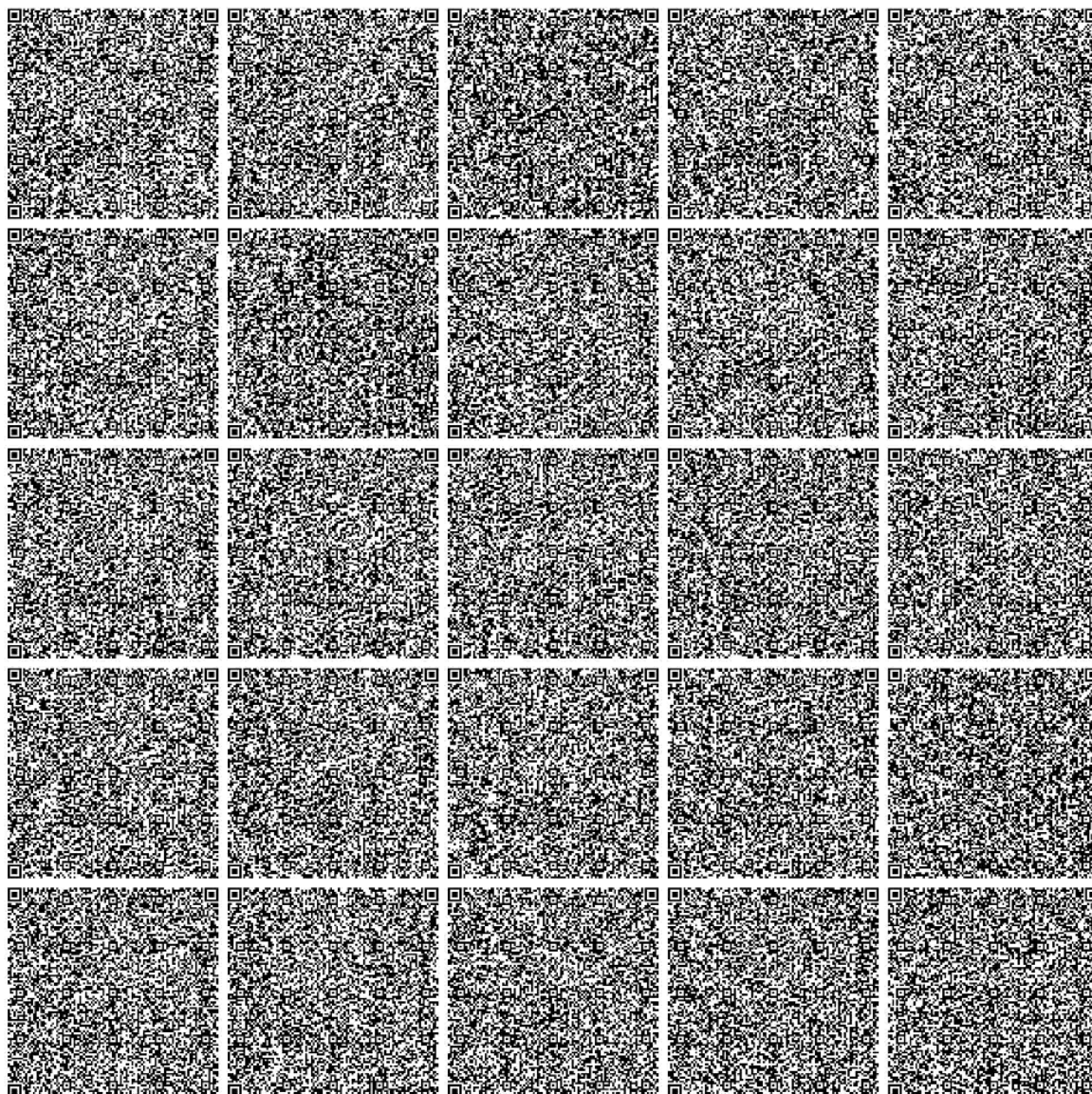


	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

Не превышать установленные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бейгелімен тасталған. Электрондық құжат www.elken.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elken.kz порталында тексеруге болады. Дәлелді документ осыған ұялған 7-ші баптың 2-ші тармағына сәйкес 2003 жылдың 7-ші қаңтарында «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» қазақстан Республикасының заңымен қабылданып, электрондық құжат аутентификациясына ұялған www.elken.kz. Провести проверку подлинности электронного документа вы можете на портале www.elken.kz.



	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ЭРА v3.0.397

Дата: 02.06.26 Время: 17:55:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0143, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0143 01, Трансформатор сварочный ТДМ-400

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 170**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.155**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 170 / 10^6 = 0.001683$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 0.155 / 3600 = 0.00042625$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.1**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 170 / 10^6 = 0.000187$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 0.155 / 3600 = 0.00004736111$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 170 / 10^6 = 0.000068$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.155 / 3600 = 0.00001722222$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00042625	0.001683
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00004736111	0.000187
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001722222	0.000068

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0144, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0144 02, Выпрямитель сварочный ВД-501

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 100**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.091**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 100 / 10^6 = 0.001069$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00027021944$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 100 / 10^6 = 0.000092$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00002325556$**

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00003538889$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00033$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00008341667$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 100 / 10^6 = 0.000075$**

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00001895833$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00003033333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00000492917$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00033619444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.091$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00024696389$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00004373056$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.091 / 3600 = 0.00001011111$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00027021944	0.002046
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00004373056	0.000265
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003033333	0.00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000492917	0.0000195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00033619444	0.00133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001895833	0.000115
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00008341667	0.00033
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)	0.00003538889	0.00014

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0145, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0145 03, Сварочный аппарат Ресанта У22

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 77**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.07**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 10.69 · 77 / 10⁶ = 0.00082313**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 0.07 / 3600 = 0.00020786111**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 0.92 · 77 / 10⁶ = 0.00007084**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 0.07 / 3600 = 0.00001788889**

Примесь: 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)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 77 / 10^6 = 0.0001078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00002722222$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 77 / 10^6 = 0.0002541$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00006416667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 77 / 10^6 = 0.00005775$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00001458333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 77 / 10^6 = 0.0000924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00002333333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 77 / 10^6 = 0.000015015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00000379167$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 77 / 10^6 = 0.0010241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00025861111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00020786111	0.00082313
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001788889	0.00007084
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00002333333	0.0000924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000379167	0.000015015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00025861111	0.0010241
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458333	0.00005775

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006416667	0.0002541	
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)	0.00002722222	0.0001078	

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0155, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0155 08, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 350**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.35**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 350 / 10^6 = 0.00616$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.35 / 3600 = 0.0017111111$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 350 / 10^6 = 0.001001$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.35 / 3600 = 0.00027805556$**

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 77**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.07**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 77 / 10^6 = 0.000924$**

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0002333333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 77 / 10^6 = 0.00015015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00003791667$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001711111111	0.007084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00027805556	0.00115115

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0142, Вентиляция

Источник выделения: 0142 06, Станок точильно-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, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1460$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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

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

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.0136656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.021024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.021024
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0136656

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0146, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0146 05, Рейсмусовый станок

Список литературы:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: рейсмусовые односторонние: СР6-2, СР6-5Г, СР6-6, СР6-7

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.81$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 1460$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

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, $Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.162 \cdot 1460 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.851472$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.162	0.851472

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0147, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0147 04, Фуганочный станок

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: фуговальные с ручной подачей: СФГ

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.81$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 1460$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

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, $Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.162 \cdot 1460 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.851472$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.162	0.851472

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0148, Вентиляционная труба

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Источник выделения: 0148 05, Циркуляционная пила

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным

ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопиленные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 1460$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

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, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.118 \cdot 1460 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.620208$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.118	1.240416

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0149, Вентиляция

Источник выделения: 0149 11, Станок заточный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.0021024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.0031536$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012	0.0031536
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.0021024

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0150, Вентиляция

Источник выделения: 0150 12, Станок заточный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{\text{ф}} = 730$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{вал}} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.011 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.0057816$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.011 \cdot 1 = 0.0022$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{вал}} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.0084096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032	0.0084096
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0022	0.0057816

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0151, Вентиляция

Источник выделения: 0151 07, Станок токарно-винторезный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.00883008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00883008

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0152, Вентиляция

Источник выделения: 0152 08, Станок токарно-винторезный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.00883008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00883008

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0153, Вентиляция

Источник выделения: 0153 09, Вертикально-сверлильный 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, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.0110376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0110376

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0154, Вентиляция

Источник выделения: 0154 10, Вертикально-сверлильный 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, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.0110376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0110376

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0156, Вентиляция

Источник выделения: 0156 14, Газовая резка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1095$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 1095 / 10^6 = 0.0012045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.00030555556$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.90000000000001 \cdot 1095 / 10^6 = 0.0798255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.90000000000001 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 1095 / 10^6 = 0.0542025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 1095 / 10^6 = 0.034164$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00866666667$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 1095 / 10^6 = 0.00555165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.00140833333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.0798255
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00030555556	0.0012045
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00866666667	0.034164
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00140833333	0.00555165
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0542025

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0157, Вентиляция

Источник выделения: 0157 11, Гидравлический пресс

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1095$

Число станков данного типа, шт., $K_{OLIV} = 1$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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

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

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.0102492$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.031$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.0244404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0244404
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0102492

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0158, Вентиляция

Источник выделения: 0158 07, Паяльная станция

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1095$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 80$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.0000408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000408 \cdot 10^6) / (1095 \cdot 3600) = 0.00001035008$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.0000224$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000224 \cdot 10^6) / (1095 \cdot 3600) = 0.00000568239$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00000568239	0.0000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001035008	0.0000408

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0159, Выхлопная труба

Источник выделения: 0159 12, Генератор эл.станция

Список литературы:

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 215$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 30 / 3600 = 1.79166666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 30 / 10^3 = 0.12$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 1.2 / 3600 = 0.07166666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 39 / 3600 = 2.32916666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 39 / 10^3 = 0.156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 10 / 3600 = 0.59722222222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 10 / 10^3 = 0.04$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 25 / 3600 = 1.49305555556$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 25 / 10^3 = 0.1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 12 / 3600 = 0.71666666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 12 / 10^3 = 0.048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 1.2 / 3600 = 0.07166666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FGGO} \cdot E_э / 3600 = 215 \cdot 5 / 3600 = 0.29861111111$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4 \cdot 5 / 10^3 = 0.02$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.79166666667	0.12
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.32916666667	0.156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.29861111111	0.02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.59722222222	0.04
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.49305555556	0.1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.07166666667	0.0048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.07166666667	0.0048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.71666666667	0.048

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 0160, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0160 13, Емкость для хранения дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 750$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 750$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.171$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.171) / 3600 = 0.0000884$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 750 + 1.32 \cdot 750) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (750 + 750) \cdot 10^{-6} = 0.0375$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00171 + 0.0375 = 0.0392$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.0392 / 100 = 0.03909024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00008815248$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.0392 / 100 = 0.00010976$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.0000884 / 100 = 0.00000024752$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000024752	0.00010976
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00008815248	0.03909024

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6185, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6185 15, Газонокосилка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.		
Марка автомобиля			Марка топлива		Всего	Макс
Легковые автомобили						
Легковые автомобили***			Неэтилированный бензин		2	1
ИТОГО: 2						

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 65$**

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 проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 3$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), **$SV1 = 1$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), **$SV2 = 0.2$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), **$SV3 = 0.2$**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), **$MPR = 4.59$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **$ML = 3.114$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), **$MXX = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), **$K2 = 0.8$**

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 4.59 = 3.67$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.5 = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.67 \cdot 3 + 3.114 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 11.72$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.114 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.711$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (11.72 + 0.711) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000808$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.72 \cdot 1 / 3600 = 0.003256$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), **$SV1 = 1$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), **$SV2 = 0.3$**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), **$SV3 = 0.3$**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), **$MPR = 0.36$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **$ML = 0.513$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

(табл.3.3), $MXX = 0.06$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.06 = 0.054$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.324 \cdot 3 + 0.513 \cdot 0.1 + 0.054 \cdot 1 = 1.077$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.513 \cdot 0.1 + 0.054 \cdot 1 = 0.1053$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.077 + 0.1053) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000768$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.077 \cdot 1 / 3600 = 0.000299$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.03$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 0.23$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.02$$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.03 = 0.03$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.133$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.133 + 0.043) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00001144$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.133 \cdot 1 / 3600 = 0.00003694$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001144 = 0.000009152$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003694 = 0.00002955$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001144 = 0.0000014872$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003694 = 0.0000048$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.009$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 0.054$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.008$$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.009 = 0.00855$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.00855 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.03865$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.013$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.03865 + 0.013) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00000336$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.03865 \cdot 1 / 3600 = 0.00001074$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)					
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км

			«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15			ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15			«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK			ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.		
65	1	1.00	1	0.1	0.1									
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год				
0337	3	3.67	1	0.4	3.114	0.003256				0.000808				
2704	3	0.324	1	0.054	0.513	0.000299				0.0000768				
0301	3	0.03	1	0.02	0.23	0.00002955				0.00000915				
0304	3	0.03	1	0.02	0.23	0.0000048				0.000001487				
0330	3	0.009	1	0.008	0.054	0.00001074				0.00000336				

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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 проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 2.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.76$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 2.6 = 2.08$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.5 = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.08 \cdot 3 + 2.76 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 6.92$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.76 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.676$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.92 + 0.676) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00114$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.92 \cdot 1 / 3600 = 0.001922$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.26$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.39$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.06$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.26 = 0.234$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.06 = 0.054$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.234 \cdot 3 + 0.39 \cdot 0.1 + 0.054 \cdot 1 = 0.795$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.39 \cdot 0.1 + 0.054 \cdot 1 = 0.093$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.795 + 0.093) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.795 \cdot 1 / 3600 = 0.000221$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.02$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.02 = 0.02$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.103$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.103 + 0.043) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000219$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.103 \cdot 1 / 3600 = 0.0000286$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000219 = 0.00001752$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000286 = 0.0000229$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000219 = 0.000002847$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000286 = 0.00000372$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.008$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.04$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

(табл.3.3), $MXX = 0.008$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0076 \cdot 3 + 0.04 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.0344$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.0116$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0344 + 0.0116) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000069$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0344 \cdot 1 / 3600 = 0.00000956$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	2.08	1	0.4	2.76	0.001922	0.00114
2704	3	0.234	1	0.054	0.39	0.000221	0.0001332
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000229	0.00001752
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.00000372	0.000002847
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.00000956	0.0000069

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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 проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

$$\text{Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), } L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$$

$$\text{Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), } L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SVI = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

тора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.46$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 5.1 = 4.08$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.5 = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.08 \cdot 15 + 3.46 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 61.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.46 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.746$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (61.9 + 0.746) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 61.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0172$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.57$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.06$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.06 = 0.054$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 15 + 0.57 \cdot 0.1 + 0.054 \cdot 1 = 5.51$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.57 \cdot 0.1 + 0.054 \cdot 1 = 0.111$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.51 + 0.111) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000843$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.51 \cdot 1 / 3600 = 0.00153$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.02$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.03 = 0.03$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 15 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.493$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.493 + 0.043) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000804$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.493 \cdot 1 / 3600 = 0.000137$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000804 = 0.00006432$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000137 = 0.0001096$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000804 = 0.000010452$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000137 = 0.0000178$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.008$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0095 \cdot 15 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.156$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.0136$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.156 + 0.0136) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00002544$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.156 \cdot 1 / 3600 = 0.0000433$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	4.08	1	0.4	3.46	0.0172	0.0094
2704	15	0.36	1	0.054	0.57	0.00153	0.000843
0301	15	0.03	1	0.02	0.23	0.0001096	0.0000643
0304	15	0.03	1	0.02	0.23	0.0000178	0.00001045
0330	15	0.01	1	0.008	0.06	0.0000433	0.00002544

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001096	0.000090992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000178	0.0000147862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000433	0.0000357
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0172	0.011348
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00153	0.001053

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

при температуре -18 градусов С

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6186, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6186 16, Газонокосилка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
*** Легковые автомобили ***			
Легковые автомобили***	Неэтилированный бензин	2	1
ИТОГО : 2			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 65$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 3$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), **$MPR = 4.59$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **$ML = 15.57$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), **$MXX = 2.5$**

Коэффициент, учитывающий проведение

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 4.59 = 4.13$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 2.5 = 2.25$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.13 \cdot 3 + 15.57 \cdot 0.1 + 2.25 \cdot 1 = 16.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 15.57 \cdot 0.1 + 2.25 \cdot 1 = 3.81$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.2 + 3.81) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0045$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.36$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.71$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.324 \cdot 3 + 1.71 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 1.323$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.71 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 0.351$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.323 + 0.351) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0002176$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.323 \cdot 1 / 3600 = 0.0003675$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.02$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.03 = 0.03$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.133$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.133 + 0.043) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000229$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.133 \cdot 1 / 3600 = 0.00003694$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000229 = 0.00001832$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003694 = 0.00002955$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000229 = 0.000002977$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003694 = 0.0000048$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.009$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.008$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), **$K_2 = 0.95$**

$$MPR = K_2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.009 = 0.00855$$

$$MXX = K_2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.00855 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.03865$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.013$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.03865 + 0.013) \cdot 2 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00000671$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.03865 \cdot 1 / 3600 = 0.00001074$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км		
65	2	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Trp мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	3	4.13	1	2.25	15.57	0.0045	0.0026
2732	3	0.324	1	0.18	1.71	0.0003675	0.0002176
0301	3	0.03	1	0.02	0.23	0.00002955	0.00001832
0304	3	0.03	1	0.02	0.23	0.0000048	0.000002977
0330	3	0.009	1	0.008	0.054	0.00001074	0.00000671

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 20$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, **$DN = 150$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 3$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), **$MPR = 2.6$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), **$ML = 13.8$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), **$MXX = 2.5$**

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), **$K_2 = 0.9$**

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.6 = 2.34$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 2.5 = 2.25$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.34 \cdot 3 + 13.8 \cdot 0.1 + 2.25 \cdot 1 = 10.65$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.8 \cdot 0.1 + 2.25 \cdot 1 = 3.63$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.65 + 3.63) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00428$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.65 \cdot 1 / 3600 = 0.00296$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.26$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 1.3$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.2$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), } K2 = 0.9$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.26 = 0.234$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.234 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 1.012$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.3 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 0.31$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.012 + 0.31) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0003966$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.012 \cdot 1 / 3600 = 0.000281$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.02$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 0.23$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.02$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), } K2 = 1$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.02 = 0.02$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.103$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.103 + 0.043) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000438$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.103 \cdot 1 / 3600 = 0.0000286$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000438 = 0.00003504$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000286 = 0.0000229$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000438 = 0.000005694$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000286 = 0.00000372$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.008$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 0.04$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.008$$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0076 \cdot 3 + 0.04 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.0344$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.0116$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0344 + 0.0116) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000138$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0344 \cdot 1 / 3600 = 0.00000956$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	2	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	2.34	1	2.25	13.8	0.00296	0.00428
2732	3	0.234	1	0.18	1.3	0.000281	0.0003966
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000229	0.00003504
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.00000372	0.00000569
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.00000956	0.0000138

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 2.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 5.1 = 4.59$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 2.5 = 2.25$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.59 \cdot 15 + 17.3 \cdot 0.1 + 2.25 \cdot 1 = 72.8$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.3 \cdot 0.1 + 2.25 \cdot 1 = 3.98$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (72.8 + 3.98) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.02303$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 72.8 \cdot 1 / 3600 = 0.02022$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.4$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 1.9$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.2$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), } K2 = 0.9$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 15 + 1.9 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 5.77$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 0.37$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.77 + 0.37) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001842$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.77 \cdot 1 / 3600 = 0.001603$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.03$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 0.23$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.02$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), } K2 = 1$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.03 = 0.03$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.02 = 0.02$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 15 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.493$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.493 + 0.043) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001608$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.493 \cdot 1 / 3600 = 0.000137$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001608 = 0.00012864$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000137 = 0.0001096$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001608 = 0.000020904$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{GS} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000137 = 0.0000178$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), } MPR = 0.01$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), } ML = 0.06$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), } MXX = 0.008$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение}$$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K_2 = 0.95$

$$MPR = K_2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$$

$$MXX = K_2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.008 = 0.0076$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0095 \cdot 15 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.156$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.0076 \cdot 1 = 0.0136$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.156 + 0.0136) \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000509$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.156 \cdot 1 / 3600 = 0.0000433$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	2	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	4.59	1	2.25	17.3	0.0202	0.02303
2732	15	0.36	1	0.18	1.9	0.001603	0.001842
0301	15	0.03	1	0.02	0.23	0.0001096	0.0001286
0304	15	0.03	1	0.02	0.23	0.0000178	0.0000209
0330	15	0.01	1	0.008	0.06	0.0000433	0.0000509

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001096	0.000182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000178	0.000029575
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000433	0.00007141
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02022	0.02991
2732	Керосин (654*)	0.001603	0.0024562

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6192, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6192 18, Бензотриммер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.564$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 3 + 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 20.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.056$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.23 + 1.056) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001384$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.23 \cdot 1 / 3600 = 0.00562$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.621$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 3 + 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.772$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.152$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.772 + 0.152) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.772 \cdot 1 / 3600 = 0.000492$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.178$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.178 + 0.058) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00001534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.178 \cdot 1 / 3600 = 0.0000494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001534 = 0.000012272$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000494 = 0.0000395$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001534 = 0.0000019942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000494 = 0.00000642$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0514$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0163$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0514 + 0.0163) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0514 \cdot 1 / 3600 = 0.00001428$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
ZB	Trp , мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	$M1$, г/км	$г/с$	$т/год$
0337	3	6.39	1	0.7	3.564	0.00562	0.001384
2704	3	0.54	1	0.09	0.621	0.000492	0.000125
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000395	0.00001227
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000642	0.000001994
0330	3	0.012	1	0.01	0.063	0.00001428	0.0000044

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.16$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 13.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.02 + 1.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002105$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.278$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.278 + 0.138) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0002124$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.278 \cdot 1 / 3600 = 0.000355$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.148$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.148 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000309$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.148 \cdot 1 / 3600 = 0.0000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000309 = 0.00002472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000411 = 0.0000329$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000309 = 0.000004017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000411 = 0.00000534$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.046 + 0.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.046 \cdot 1 / 3600 = 0.00001278$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ZB	Trp, мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	0.7	3.16	0.00362	0.002105
2704	3	0.38	1	0.09	0.48	0.000355	0.0002124
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000329	0.0000247
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000534	0.00000402
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001278	0.0000093

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.96$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 15 + 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 107.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.096$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (107.6 + 1.096) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 107.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0299$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 15 + 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 9.16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.159$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.16 + 0.159) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001398$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.16 \cdot 1 / 3600 = 0.002544$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 15 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.658$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.658 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.658 \cdot 1 / 3600 = 0.0001828$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001074 = 0.00008592$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001828 = 0.0001462$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001074 = 0.000013962$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001828 = 0.00002376$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 15 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.212$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.017$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.212 + 0.017) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00003435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.212 \cdot 1 / 3600 = 0.0000589$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мл, г/км	г/с	т/год
0337	15	7.1	1	0.7	3.96	0.0299	0.0163
2704	15	0.6	1	0.09	0.69	0.002544	0.001398
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0001462	0.000086

			«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15			ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15			«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK			ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.		
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00002376				0.00001396				
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.0000589				0.00003435				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001462	0.000122912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002376	0.0000199732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000589	0.00004805
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6193, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6193 19, Бензотриммер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.564$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 3 + 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 20.23$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.056$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.23 + 1.056) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001384$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.23 \cdot 1 / 3600 = 0.00562$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.621$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 3 + 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.772$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.152$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.772 + 0.152) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000125$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.772 \cdot 1 / 3600 = 0.000492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.178$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.178 + 0.058) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00001534$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.178 \cdot 1 / 3600 = 0.0000494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001534 = 0.000012272$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000494 = 0.0000395$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001534 = 0.0000019942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000494 = 0.00000642$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0514$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0163$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0514 + 0.0163) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0514 \cdot 1 / 3600 = 0.00001428$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L2$, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
$ЗВ$	TPR , мин	MPR , г/мин	TX , мин	Mxx , г/мин	ML , г/км	$г/с$	$т/год$
0337	3	6.39	1	0.7	3.564	0.00562	0.001384
2704	3	0.54	1	0.09	0.621	0.000492	0.000125
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000395	0.00001227
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000642	0.000001994
0330	3	0.012	1	0.01	0.063	0.00001428	0.0000044

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.16$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 13.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.02 + 1.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002105$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.278$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.278 + 0.138) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0002124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.278 \cdot 1 / 3600 = 0.000355$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.148$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.148 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000309$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.148 \cdot 1 / 3600 = 0.0000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000309 = 0.00002472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000411 = 0.0000329$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000309 = 0.000004017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000411 = 0.00000534$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.046 + 0.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.046 \cdot 1 / 3600 = 0.00001278$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	0.7	3.16	0.00362	0.002105
2704	3	0.38	1	0.09	0.48	0.000355	0.0002124
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000329	0.0000247
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000534	0.00000402
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001278	0.0000093

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.96$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 15 + 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 107.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.096$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (107.6 + 1.096) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 107.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0299$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 15 + 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 9.16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.159$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.16 + 0.159) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001398$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.16 \cdot 1 / 3600 = 0.002544$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 15 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.658$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.658 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.658 \cdot 1 / 3600 = 0.0001828$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001074 = 0.00008592$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001828 = 0.0001462$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001074 = 0.000013962$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001828 = 0.00002376$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 15 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.212$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.017$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.212 + 0.017) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00003435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.212 \cdot 1 / 3600 = 0.0000589$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L2$, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ZB	Trp , мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	Ml , г/км	$г/с$	$т/год$
0337	15	7.1	1	0.7	3.96	0.0299	0.0163
2704	15	0.6	1	0.09	0.69	0.002544	0.001398
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0001462	0.000086
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00002376	0.00001396
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.0000589	0.00003435

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001462	0.000122912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002376	0.0000199732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000589	0.00004805
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -18 градусов С

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6194, Неорганизованный выброс

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Источник выделения: 6194 20, Бензотриммер

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

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

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.564$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 3 + 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 20.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.056$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.23 + 1.056) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001384$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.23 \cdot 1 / 3600 = 0.00562$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.621$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 3 + 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.772$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.152$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.772 + 0.152) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.772 \cdot 1 / 3600 = 0.000492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.178$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.178 + 0.058) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00001534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.178 \cdot 1 / 3600 = 0.0000494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001534 = 0.000012272$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000494 = 0.0000395$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001534 = 0.0000019942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000494 = 0.00000642$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0514$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0163$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0514 + 0.0163) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0514 \cdot 1 / 3600 = 0.00001428$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Dn , сут	Nk , шт	A	NkI шт.	$L1$, км	$L2$, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
$3B$	Tpr мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	MI , г/км	$г/с$	$т/год$
0337	3	6.39	1	0.7	3.564	0.00562	0.001384
2704	3	0.54	1	0.09	0.621	0.000492	0.000125
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000395	0.00001227
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000642	0.000001994
0330	3	0.012	1	0.01	0.063	0.00001428	0.0000044

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.16$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 13.02$

Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.016$

Валовый выброс 3В, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.02 + 1.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002105$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.278$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.278 + 0.138) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0002124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.278 \cdot 1 / 3600 = 0.000355$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.148$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.148 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000309$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.148 \cdot 1 / 3600 = 0.0000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000309 = 0.00002472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000411 = 0.0000329$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000309 = 0.000004017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000411 = 0.00000534$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.046 + 0.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.046 \cdot 1 / 3600 = 0.00001278$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Dn , сут	Nk , шт	A	NkI шт.	$L1$, км	$L2$, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
$3B$	Tpr мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	MI , г/км	g/c	$m/год$
0337	3	4	1	0.7	3.16	0.00362	0.002105
2704	3	0.38	1	0.09	0.48	0.000355	0.0002124
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000329	0.0000247
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000534	0.00000402
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001278	0.0000093

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс 3В при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.96$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс 3В при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 15 + 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 107.6$

Выброс 3В при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.096$

Валовый выброс 3В, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (107.6 + 1.096) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0163$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 107.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0299$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.69$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 15 + 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 9.16$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.159$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.16 + 0.159) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001398$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.16 \cdot 1 / 3600 = 0.002544$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$
Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 15 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.658$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.658 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001074$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.658 \cdot 1 / 3600 = 0.0001828$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001074 = 0.00008592$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001828 = 0.0001462$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001074 = 0.000013962$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001828 = 0.00002376$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 15 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.212$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.017$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.212 + 0.017) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00003435$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.212 \cdot 1 / 3600 = 0.0000589$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

D_n , см	N_k , шт	A	$N_k I$, шт.	L_1 , км	L_2 , км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
$ЗВ$	Trp , мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	MI , г/км	$г/с$	$г/год$
0337	15	7.1	1	0.7	3.96	0.0299	0.0163
2704	15	0.6	1	0.09	0.69	0.002544	0.001398
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0001462	0.000086
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00002376	0.00001396
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.0000589	0.00003435

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс г/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001462	0.000122912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002376	0.0000199732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000589	0.00004805
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -18 градусов С

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6195, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6195 21, Бензотриммер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли
(раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.564$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 3 + 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 20.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.056$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.23 + 1.056) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001384$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.23 \cdot 1 / 3600 = 0.00562$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.621$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 3 + 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.772$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.152$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.772 + 0.152) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.000125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.772 \cdot 1 / 3600 = 0.000492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.178$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.178 + 0.058) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.00001534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.178 \cdot 1 / 3600 = 0.0000494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001534 = 0.000012272$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000494 = 0.0000395$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001534 = 0.0000019942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000494 = 0.00000642$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0514$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0163$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0514 + 0.0163) \cdot 1 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0514 \cdot 1 / 3600 = 0.00001428$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	6.39	1	0.7	3.564	0.00562	0.001384
2704	3	0.54	1	0.09	0.621	0.000492	0.000125
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000395	0.00001227
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000642	0.000001994
0330	3	0.012	1	0.01	0.063	0.00001428	0.0000044

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.16$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 13.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.02 + 1.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002105$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.278$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.278 + 0.138) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0002124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.278 \cdot 1 / 3600 = 0.000355$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.148$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.148 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000309$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.148 \cdot 1 / 3600 = 0.0000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000309 = 0.00002472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000411 = 0.0000329$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000309 = 0.000004017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000411 = 0.00000534$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.046 + 0.016) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.046 \cdot 1 / 3600 = 0.00001278$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ZB	Trp мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	Ml , г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	0.7	3.16	0.00362	0.002105
2704	3	0.38	1	0.09	0.48	0.000355	0.0002124
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000329	0.0000247
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000534	0.00000402
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001278	0.0000093

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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), $A = 1$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.96$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 15 + 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 107.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.096$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (107.6 + 1.096) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 107.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0299$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 15 + 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 9.16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.159$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.16 + 0.159) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001398$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.16 \cdot 1 / 3600 = 0.002544$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 15 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.658$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.658 + 0.058) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.658 \cdot 1 / 3600 = 0.0001828$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001074 = 0.00008592$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001828 = 0.0001462$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001074 = 0.000013962$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001828 = 0.00002376$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 15 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.212$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.017$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.212 + 0.017) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00003435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.212 \cdot 1 / 3600 = 0.0000589$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L2$, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
$ЗВ$	Trp , мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	Ml , г/км	г/с	т/год
0337	15	7.1	1	0.7	3.96	0.0299	0.0163
2704	15	0.6	1	0.09	0.69	0.002544	0.001398
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0001462	0.000086
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00002376	0.00001396
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.0000589	0.00003435

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001462	0.000122912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002376	0.0000199732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000589	0.00004805
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.019789

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.0017354	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -18 градусов С

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 3 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана

Источник загрязнения: 6184, Новый источник

Источник выделения: 6184 22, Гараж

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли
(раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили			
Легковые автомобили***	Неэтилированный бензин	8	1
ИТОГО : 8			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.564$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 3 + 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 20.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.564 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.056$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.23 + 1.056) \cdot 8 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.01107$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.23 \cdot 1 / 3600 = 0.00562$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.621$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 3 + 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.772$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.621 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.152$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.772 + 0.152) \cdot 8 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.001$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.772 \cdot 1 / 3600 = 0.000492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.178$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.178 + 0.058) \cdot 8 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0001227$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.178 \cdot 1 / 3600 = 0.0000494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001227 = 0.00009816$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000494 = 0.0000395$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001227 = 0.000015951$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000494 = 0.00000642$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0514$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0163$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0514 + 0.0163) \cdot 8 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0000352$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0514 \cdot 1 / 3600 = 0.00001428$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
65	8	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	6.39	1	0.7	3.564	0.00562	0.01107
2704	3	0.54	1	0.09	0.621	0.000492	0.001
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000395	0.0000982
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.00000642	0.00001595
0330	3	0.012	1	0.01	0.063	0.00001428	0.0000352

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрали-

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	---	--------------------------------

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.16$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 13.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.16 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.02 + 1.016) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01684$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.02 \cdot 1 / 3600 = 0.00362$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 1.278$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.278 + 0.138) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0017$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.278 \cdot 1 / 3600 = 0.000355$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.148$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.148 + 0.058) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000247$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.148 \cdot 1 / 3600 = 0.0000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000247 = 0.0001976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000411 = 0.0000329$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000247 = 0.00003211$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000411 = 0.00000534$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.046 + 0.016) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000744$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.046 \cdot 1 / 3600 = 0.00001278$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	8	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	0.7	3.16	0.00362	0.01684
2704	3	0.38	1	0.09	0.48	0.000355	0.0017
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000329	0.0001976
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000534	0.0000321
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001278	0.0000744

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 15$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрали-

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 3.96$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 15 + 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 107.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 0.1 + 0.7 \cdot 1 = 1.096$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (107.6 + 1.096) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.1304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 107.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0299$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 15 + 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 9.16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.69 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.159$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.16 + 0.159) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01118$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.16 \cdot 1 / 3600 = 0.002544$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1), $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.2), $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.3), $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 15 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.658$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.658 + 0.058) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.658 \cdot 1 / 3600 = 0.0001828$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00086 = 0.000688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001828 = 0.0001462$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00086 = 0.0001118$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001828 = 0.00002376$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 15 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.212$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.017$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.212 + 0.017) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000275$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.212 \cdot 1 / 3600 = 0.0000589$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L2$, км		
150	8	1.00	1	0.1	0.1		
$ЗВ$	$Тр$ мин	$Мр$, г/мин	$Тх$, мин	$Мхх$, г/мин	$М$, г/км	г/с	т/год
0337	15	7.1	1	0.7	3.96	0.0299	0.1304
2704	15	0.6	1	0.09	0.69	0.002544	0.01118
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0001462	0.000688
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00002376	0.0001118
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.0000589	0.000275

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001462	0.00098376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002376	0.000159861
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000589	0.0003846
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0299	0.15831
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002544	0.01388

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов

Источник загрязнения: 6196, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6196 23, Склад соли

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000467$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2190$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 2190 = 0.0002208$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000467$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000221$

Итого выбросы от источника выделения: 023 Склад соли

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000467	0.000221

Источник загрязнения: 6197, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6197 24, Муфельная печь

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории

п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий

Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год, $T = 730$

Общее количество таких шкафов, шт., $KOLIV = 1$

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $K1 = 1$

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.0005 \cdot 1 = 0.0005$

Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.

Время непрерывного выброса, в мин, $T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.0005 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000025$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000025$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0005 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.001314$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.000132 \cdot 1 = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.000132 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0000066$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0000066$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.000132 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000346896$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.0000267 \cdot 1 = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.0000267 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000001335$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000001335$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0000267 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000701676$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота (5)	0.000025	0.001314
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000066	0.000346896
0322	Серная кислота (517)	0.000001335	0.0000701676

Источник загрязнения: 6198, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6198 25, Химический шкаф

Список литературы:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
---	---	---	--	--------------------------------

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории

п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий

Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год, $T = 730$

Общее количество таких шкафов, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $KI = 0$

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $KI = 1$

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.0005 \cdot 1 = 0.0005$

Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.

Время непрерывного выброса, в мин, $T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.0005 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000025$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000025$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0005 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.001314$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.000132 \cdot 1 = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.000132 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0000066$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0000066$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.000132 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000346896$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.0000267 \cdot 1 = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.0000267 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000001335$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000001335$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0000267 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000701676$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р om 10.06.2020 г.
0302	Азотная кислота (5)	0.000025	0.001314	
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000066	0.000346896	
0322	Серная кислота (517)	0.000001335	0.0000701676	

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ЭРА v3.0 ТОО "Nomad Eco"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(038) Сварочный цех	0143	0143 01	Трансформатор сварочный ТДМ- 400	Сварочные работы	Площадка 1		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.001683 0.000187 0.000068
					4	1460			

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0144	0144 02	Выпрямитель сварочный ВД- 501	Сварочные работы	3	1095	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0304(6) 0337(584) 0342(617) 0344(615) 2908(494)	0.002046 0.000265 0.00012 0.0000195 0.00133 0.000115 0.00033 0.00014

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0145	0145 03	Сварочный аппарат Ресанта У22	Сварочные работы	4	1460	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0304(6) 0337(584) 0342(617) 0344(615) 2908(494)	0.00082313 0.00007084 0.0000924 0.000015015 0.0010241 0.00005775 0.0002541 0.0001078

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyra ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(039) Столярный цех	0155	0155 08	Газовая сварка	Газосварочны е работы	3	1095	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.007084 0.00115115
	0142	0142 06	Станок точильно- шлифовальный	Металлообраб отка	4	1460	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.021024 0.0136656
	0146	0146 05	Рейсмусовый станок	Деревообрабо тка	4	1460	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.851472
	0147	0147 04	Фуганочный станок	Деревообрабо тка	4	1460	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.851472
	0148	0148 05	Циркуляционная пила	Деревообрабо тка	4	1460	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	1.240416
(040) Слесарно- токарный участок	0149	0149 11	Станок заточный	Металлообраб отка	2	730	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0031536 0.0021024
	0150	0150 12	Станок заточный	Металлообраб отка	2	730	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0084096 0.0057816
	0151	0151 07	Станок токарно- винторезный	Металлообраб отка	6	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00883008
	0152	0152 08	Станок токарно-	Металлообраб	6	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00883008

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0153	0153 09	винторезный Вертикально- сверлильный станок	отка Металлообраб отка	6	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0110376
	0154	0154 10	Вертикально- сверлильный станок	Металлообраб отка	6	2190	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0110376
	0156	0156 14	Газовая резка	Газовая резка	3	1095	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0798255
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (в IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0012045
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.034164
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00555165
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (в 584)	0337(584)	0.0542025
	0157	0157 11	Гидравлический пресс	Гидравлическ ий пресс	3	1095	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0244404 0.0102492
	0158	0158 07	Паяльная станция	Паяльная станция	3	1095	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0168(446)	0.0000224
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (в 513)	0184(513)	0.0000408

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyrov ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(041) Основное	0159	0159 12	Генератор эл. станция	Выработка электроэнерг ии	1	365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.12
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.156
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.02
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.04
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0048
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0048
	0160	0160 13	Емкость для хранения дизельного топлива	Хранение дизельного топлива	2	730	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.048
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00010976
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03909024
	6196	6196 23	Склад соли	Соль	8	2920	Натрий хлорид (Поваренная	0152(415)	0.000221

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6197	6197 24	Муфельная печь	Реагенты	2	730	соль) (415) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0302(5) 0316(163)	0.001314 0.000346896
	6198	6198 25	Химический шкаф	Реагенты	2	730	Серная кислота (517) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517)	0322(517) 0302(5) 0316(163) 0322(517)	0.0000701676 0.001314 0.000346896 0.0000701676
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Сварочный цех									
0143	4	0.3	1.5	0.106028	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00042625	0.001683
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00004736111	0.000187
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001722222	0.000068
0144	4	0.3	1.5	0.1060288	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00027021944	0.002046
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00004373056	0.000265
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003033333	0.00012
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000492917	0.0000195
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.00033619444	0.00133

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Номер источ ника заг- рыз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0145	4	0.3	1.5	0.1060288	20	0342 (617)	углерода, Угарный газ) (584)	0.00001895833	0.000115
						0344 (615)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008341667	0.00033
						2908 (494)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00003538889	0.00014
						0123 (274)	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) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00020786111	0.00082313

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Номер источ ника заг- рыз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001788889	0.00007084
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00002333333	0.0000924
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000379167	0.000015015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00025861111	0.0010241
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458333	0.00005775
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006416667	0.0002541
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.00002722222	0.0001078

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Номер источ ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0155	4	0.3	1.5	0.1060288	20	0301 (4) 0304 (6)	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001711111111 0.000278055556	0.007084 0.00115115
Столярный цех									
0142	20	1.2	1.5	1.69646	20	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004 0.0026	0.021024 0.0136656
0146	3	0.15	1.5	0.0265072	20	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.162	0.851472
0147	3	0.15	1.5	0.0265072	20	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.162	0.851472
0148	3	0.15	1.5	0.0265072	20	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.118	1.240416
Слесарно-токарный участок									
0149	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012 0.0008	0.0031536 0.0021024
0150	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032 0.0022	0.0084096 0.0057816
0151	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00883008

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0152	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00883008
0153	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0110376
0154	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0110376
0156	4	0.3	1.5	0.1060288	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.02025	0.0798255
						0143 (327)	диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
						0301 (4)	Марганец и его соединения (	0.00030555556	0.0012045
						0304 (6)	в пересчете на марганца (		
						0337 (584)	IV) оксид) (327)	0.00866666667	0.034164
							Азота (IV) диоксид (Азота		
							диоксид) (4)	0.00140833333	0.00555165
							Азот (II) оксид (Азота		
							оксид) (6)	0.01375	0.0542025
							Углерод оксид (Окись		
							углерода, Угарный газ) (		
							584)		
0157	4	0.3	1.5	0.1060288	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0244404
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд	0.0026	0.0102492
							белый, Монокорунд) (1027*)		
0158	4	0.3	1.5	0.1060288	20	0168 (446)	Олово оксид (в пересчете на	0.00000568239	0.0000224
							олово) (Олово (II) оксид) (		
							446)		
						0184 (513)	Свинец и его неорганические	0.00001035008	0.0000408
							соединения /в пересчете на		
							свинец/ (513)		

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Номер источ- ника заг- рыз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0159	3	0.35	2	0.0032819	20	Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.79166666667	0.12
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.32916666667	0.156
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.29861111111	0.02
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.59722222222	0.04
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.49305555556	0.1
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.07166666667	0.0048
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.07166666667	0.0048
0160	0.1	0.02	1.5	0.000471	20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.71666666667	0.048
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000024752	0.00010976
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.00008815248	0.03909024

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6196	2					0152 (415)	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000467	0.000221
6197	2					0302 (5) 0316 (163)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (	0.000025 0.0000066	0.001314 0.000346896
6198	2					0322 (517) 0302 (5) 0316 (163)	Серная кислота (517) Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (	0.000001335 0.000025 0.0000066	0.0000701676 0.001314 0.000346896
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000001335	0.0000701676
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация

Код заг- рыз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		3.8004000222	3.8004000222	0	0	0	0	3.8004000222
в том числе:								
Т в е р д ы е:		3.17914283	3.17914283	0	0	0	0	3.17914283
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.08437763	0.08437763	0	0	0	0	0.08437763
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00172734	0.00172734	0	0	0	0	0.00172734
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000221	0.000221	0	0	0	0	0.000221
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000224	0.0000224	0	0	0	0	0.0000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000408	0.0000408	0	0	0	0	0.0000408
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02	0.02	0	0	0	0	0.02
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0005841	0.0005841	0	0	0	0	0.0005841
2902	Взвешенные частицы (116)	0.09676296	0.09676296	0	0	0	0	0.09676296

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
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)	0.0002478	0.0002478	0	0	0	0	0.0002478
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0317988	0.0317988	0	0	0	0	0.0317988
2936	Пыль древесная (1039*)	2.94336	2.94336	0	0	0	0	2.94336
Газообразные, жидкие:		0.6212571922	0.6212571922	0	0	0	0	0.6212571922
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1614604	0.1614604	0	0	0	0	0.1614604
0302	Азотная кислота (5)	0.002628	0.002628	0	0	0	0	0.002628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162737315	0.162737315	0	0	0	0	0.162737315
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000693792	0.000693792	0	0	0	0	0.000693792
0322	Серная кислота (517)	0.0001403352	0.0001403352	0	0	0	0	0.0001403352
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04	0.04	0	0	0	0	0.04
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010976	0.00010976	0	0	0	0	0.00010976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1565566	0.1565566	0	0	0	0	0.1565566
0342	Фтористые газообразные	0.00024075	0.00024075	0	0	0	0	0.00024075

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Код заг- рыз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
1301	соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0048	0.0048	0	0	0	0	0.0048
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0048	0.0048	0	0	0	0	0.0048
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.08709024	0.08709024	0	0	0	0	0.08709024
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)							

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО Г.АСТАНА

Приложение к письму

Климатическая информация МС Нур-Султан (г.Астана)

Название	Значения
Средняя максимальная температура воздуха (июль)	27°C
Средняя минимальная температура воздуха (январь)	-21,6 °C
Среднегодовая скорость ветра	3,8 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
МС Нур-Султан	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
	6	13	10	13	15	19	16	8	5



Примечание:

*Потребитель может самостоятельно скачать необходимые климатические данные по температуре воздуха и количеству осадков на официальном сайте РГП «Казгидромет» https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo_db, пройдя предварительную регистрацию. После регистрации потребителю необходимо перейти во вкладку «Главная – Государственный климатический кадастр». Для получения метеорологических данных с 2000 года по настоящее время потребителю следует перейти во вкладку «Главная – Интерактивные карты и базы данных – Метеорологическая база данных».

*данная климатическая информация за разные периоды рассчитана в зависимости от года выпуска климатического справочника.

Исн: I.Данен

Тел: 8(7172)79-83-02

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.06.2026

1. Город - Астана
2. Адрес - Астана, Алматинский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"Елкен\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - ГКП ПХВ \"Астана су арнасы\"
6. Разрабатываемый проект - «Проект нормативов допустимых выбросов ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» «Насосно-фильтровальная станция №2 (НФС-2)»
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№10,9,6,5,2,3,4	Азота диоксид	0.0936	0.0832	0.0857	0.0813	0.0706
	Взвеш.в-ва	0.5956	0.5626	0.5755	0.5855	0.6335
	Углерода оксид	1.6892	0.8268	1.1322	2.9215	0.8291
	Азота оксид	0.119	0.0743	0.1119	0.0886	0.0869

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Nomad Eco"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Астана

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 10.0$ м/с (для лета 10.0, для зимы 2.7)

Средняя скорость ветра = 3.8 м/с

Температура летняя = 27.0 град.С

Температура зимняя = -21.6 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 :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

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	AIH	F	KP	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	0142	T	20.0	1.2	1.50	1.70	20.0	105.00	377.00				3.0	1.000	0.00026000
000101	0149	T	4.0	0.30	1.50	0.1060	20.0	68.82	394.16				3.0	1.000	0.0008000
000101	0150	T	4.0	0.30	1.50	0.1060	20.0	68.00	394.00				3.0	1.000	0.00022000
000101	0157	T	4.0	0.30	1.50	0.1060	20.0	68.00	396.00				3.0	1.000	0.00026000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
Ист.	Ист.			доли ПДК	м/с	м			
1	000101 0142	0.002600	T	0.032327	0.50	57.0			
2	000101 0149	0.000800	T	0.425223	0.50	11.4			
3	000101 0150	0.002200	T	1.169364	0.50	11.4			
4	000101 0157	0.002600	T	1.381976	0.50	11.4			
Суммарный $M_d = 0.008200$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 3.008891 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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 : 3300x2100 с шагом 300

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе садов. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0($U_{\text{мр}}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{\text{св}} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 428$, $Y = 344$

размеры: длина(по X) = 3300, ширина(по Y) = 2100, шаг сетки = 300

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 10.0($U_{\text{мр}}$) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	-	суммарная концентрация	[	доли ПДК	]				
Cc	-	суммарная концентрация	[	мг/м.куб	]				
Фоп	-	опасное направл. ветра	[	угл. град.	]				
Uоп	-	опасная скорость ветра	[	м/с	]				
Вн	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[	доли ПДК	]				
Кн	-	код источника для верхней строки Вн							
-Если в строке $St_{\text{max}} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Вн, Кн не печатаются									

y= 1394 : Y-строка 1 $St_{\text{max}} = 0.009$ долей ПДК ($x = -22.0$; напр.ветра=175)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1094 : Y-строка 2 $St_{\text{max}} = 0.022$ долей ПДК ($x = -22.0$; напр.ветра=172)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

y= 794 : Y-строка 3 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=167)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.006: 0.008: 0.016: 0.038: 0.061: 0.053: 0.029: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 107: 112: 120: 136: 167: 208: 232: 243: 250: 254: 257: 259:
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

Вн: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.028: 0.024: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Кн: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Вн: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.023: 0.020: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Кн: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

y= 494 : Y-строка 4 Cmax= 0.250 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=138)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.006: 0.010: 0.023: 0.063: 0.250: 0.125: 0.042: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 95: 96: 98: 104: 138: 245: 259: 263: 265: 266: 267: 267:
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:3.23: 8.72: 10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

Вн: 0.002: 0.004: 0.010: 0.028: 0.114: 0.058: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Кн: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Вн: 0.002: 0.003: 0.008: 0.024: 0.095: 0.049: 0.016: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Кн: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

y= 194 : Y-строка 5 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=24)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.006: 0.009: 0.021: 0.055: 0.133: 0.098: 0.039: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 81: 79: 74: 63: 24: 314: 291: 284: 280: 278: 277: 276:
Uоп:10.00:10.00:10.00:10.00:8.18:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:

Вн: 0.002: 0.004: 0.009: 0.025: 0.061: 0.044: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Кн: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Вн: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.052: 0.038: 0.014: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Кн: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

y= -106 : Y-строка 6 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 10)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.005: 0.008: 0.013: 0.030: 0.043: 0.039: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -406 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -706 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 5)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= -22.0 м, Y= 494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2498149 доли ПДКмр |
| 0.0099926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.
и скорости ветра 3.23 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
----	Обь.Пл	Ист.	М.(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	0157	T	0.002600	0.114122	45.7	43.8928986
2	000101	0150	T	0.002200	0.095364	38.2	83.9
3	000101	0149	T	0.00080000	0.034493	13.8	97.7
В сумме =				0.243979	97.7		
Суммарный вклад остальных =				0.005836	2.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су Арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 428 м; Y= 344

Длина и ширина : L= 3300 м; B= 2100 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
2	-	0.005	0.007	0.010	0.016	0.022	0.020	0.013	0.008	0.006	0.004
3	-	0.006	0.008	0.016	0.038	0.061	0.053	0.029	0.012	0.007	0.005
4	-	0.006	0.010	0.023	0.063	0.250	0.125	0.042	0.015	0.008	0.005

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

5-| 0.006 0.009 0.021 0.055 0.133 0.098 0.039 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 | - 5
6-| 0.005 0.008 0.013 0.030 0.043 0.039 0.021 0.011 0.007 0.005 0.003 0.003 | - 6
7-| 0.005 0.006 0.009 0.012 0.015 0.014 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 | - 7
8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 | - 8
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2498149 долей ПДКмр
= 0.0099926 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Хм = -22.0 м
(Х-столбец 5, Y-строка 4) Ум = 494.0 м
При опасном направлении ветра : 138 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.23 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 54
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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 1394: -95: -98: -110: -698: -398: -698: -200: -98: 28: -398: -47: -697: -98: -98:
x= -1222: 46: 54: -17: -47: 107: 247: 268: 328: 403: 407: 540: 541: 628: 634:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.043: 0.008: 0.016: 0.008: 0.031: 0.038: 0.046: 0.013: 0.029: 0.007: 0.019: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 1094: -98: -398: 10: -696: 142: -98: -354: -398: 44: -598: -99: -104: -259: -212:
x= -1222: 694: 707: 769: 835: 861: 994: -166: -193: -303: -316: -373: -376: -402: -432:

Qc : 0.016: 0.016: 0.009: 0.016: 0.006: 0.014: 0.009: 0.016: 0.014: 0.043: 0.008: 0.027: 0.026: 0.015: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 794: -104: -404: 109: -400: 48: -315: -104: -192: -231: -398: -8: -695: -98: -398:
x= -1222: -475: -506: -567: -611: -698: -750: -775: -819: -888: 1007: 1105: 1129: 1253: 1307:

Qc : 0.035: 0.019: 0.010: 0.023: 0.009: 0.014: 0.008: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 494: -695: -306: -398: -694: -398: -437: -568: -693:

x= -1222: 1423: 1593: 1607: 1716: 1737: 1798: 2003: 2010:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 46.0 м, Y= -95.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0462096 доли ПДКмр |
| 0.0018484 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 10.00 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
---	Объ.Пл	Ист.	---	M-(Mq)-	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000101	0157	T	0.002600	0.020527	44.4	7.8950357
2	000101	0150	T	0.002200	0.017489	37.8	7.9495182
3	000101	0149	T	0.00080000	0.006362	13.8	7.9527364
В сумме =				0.044378	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.001831	4.0		

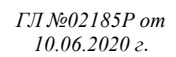
9. Результаты расчета по границе сагзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 296
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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 748: -56: -56: -56: -56: -56: -56: -55: -55: -55: -55: -54: -54: -54: -53:



	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фош: 5: 5: 5: 5: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 6: 7: 7: 7:
 Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Ки: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 Ви: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

y= -577: -54: -54: -54: -55: -55: -55: -55: -56: -56: -56:
 x= -436: 13: 12: 11: 10: 8: 7: 6: 5: 4: 2:
 Qc: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
 Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фош: 7: 7: 7: 7: 8: 8: 8: 8: 8: 8: 8: 8: 8:
 Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Ки: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 206.7 м, Y= 310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1936572 доли ПДКмр |
 | 0.0077463 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
 и скорости ветра 4.73 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. %	Коеф. влияния		
---	Объ.Пл	Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	---	b=C/M ---
1	000101	0157	T	0.002600	0.087883	45.4	45.4	33.8011284	
2	000101	0150	T	0.002200	0.074367	38.4	83.8	33.8033333	
3	000101	0149	T	0.00080000	0.027285	14.1	97.9	34.1064148	
				В сумме = 0.189535		97.9			
				Суммарный вклад остальных = 0.004122		2.1			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).
 Вар.расч. :5 Расчет год: 2026 (СП) Расчет проводится 02.07.2026 12:07
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
 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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фош- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]									
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки - код источника для верхней строки Ви									

y= 533: 494: 494: 495: 496: 498: 501: 508: 508: 508: 508: 507: 506: 505:
 x= -58: -36: -36: -35: -34: -33: -29: -22: -22: -22: -21: -21: -19: -17: -11:
 Qc: 0.227: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.227: 0.230: 0.235: 0.245:
 Сс: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
 Фош: 133: 134: 134: 134: 134: 135: 137: 141: 141: 141: 141: 142: 142: 143: 144:
 Уоп: 3.81: 3.84: 3.85: 3.86: 3.81: 3.82: 3.83: 3.88: 3.87: 3.82: 3.85: 3.78: 3.64: 3.36:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.108: 0.113:
 Ки: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 Ви: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.090: 0.094:
 Ки: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

y= 532: 494: 494: 494: 494: 493: 493: 492: 489: 485: 475: 457: 457: 458:
 x= -58: 19: 19: 19: 19: 19: 18: 17: 14: 9: -1: -22: -22: -22: -22:
 Qc: 0.269: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.333: 0.334: 0.337: 0.342: 0.349: 0.357: 0.340: 0.339: 0.338:
 Сс: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Фош: 147: 153: 153: 153: 153: 153: 152: 150: 146: 139: 124: 125: 125: 125:
 Уоп: 2.72: 1.30: 1.29: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.28: 1.26: 1.26: 1.30: 1.31: 1.31: 1.33:
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.123: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.153: 0.155: 0.158: 0.161: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151:
 Ки: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 Ви: 0.103: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126: 0.128: 0.130: 0.133: 0.127: 0.126: 0.126:
 Ки: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

y= 531: 459: 462: 466: 475:
 x= -58: -23: -24: -26: -29:
 Qc: 0.335: 0.330: 0.321: 0.303: 0.272:
 Сс: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
 Фош: 125: 125: 126: 127: 129:
 Уоп: 1.30: 1.41: 1.45: 1.71: 2.61:
 : : : : :
 Ви: 0.150: 0.148: 0.144: 0.136: 0.124:
 Ки: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
 Ви: 0.125: 0.123: 0.120: 0.113: 0.103:
 Ки: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= -1.0 м, Y= 475.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3571256 доли ПДКмр |
 | 0.0142850 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 1.26 м/с

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния			
1	000101 0157	T	0.002600	0.161496	45.2	62.1138268			
2	000101 0150	T	0.002200	0.133187	37.3	60.5395508			
3	000101 0149	T	0.00080000	0.048188	13.5	60.2346268			
			В сумме =		0.342871	96.0			
			Суммарный вклад остальных =		0.014255	4.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0146	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	20.0	104.00	374.40	104.00	374.40	3.0	1.000	0.0	0.1620000	
000101 0147	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	20.0	104.40	374.40	104.40	374.40	3.0	1.000	0.0	0.1620000	
000101 0148	T	3.0	0.15	1.50	0.0265	20.0	102.90	371.40	102.90	371.40	3.0	1.000	0.0	0.1180000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
н/п-Обь.Пл Ист.				доли ПДК	м/с	м	
1	000101 0146	0.162000	T	4.576184	0.50	8.5	
2	000101 0147	0.162000	T	4.160167	0.50	8.5	
3	000101 0148	0.118000	T	4.160167	0.50	8.5	
Суммарный Mq=		0.031000 г/с					
Сумма См по всем источникам =		12.896519 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x2100 с шагом 300

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе садов. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 344

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 2100, шаг сетки= 300

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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]	
Sc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются		

у= 1394 : Y-строка 1 Smax= 0.019 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=173)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 2078 :

Qc : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.012 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

Sc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

у= 1094 : Y-строка 2 Smax= 0.037 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=170)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 2078 :

Qc : 0.009 : 0.013 : 0.019 : 0.028 : 0.037 : 0.036 : 0.026 : 0.018 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :

Sc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

у= 794 : Y-строка 3 Smax= 0.142 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=163)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qc : 0.011 : 0.016 : 0.028 : 0.060 : 0.142 : 0.133 : 0.052 : 0.025 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.006 :

Sc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.014 : 0.013 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Фоп: 108 : 112 : 120 : 135 : 163 : 202 : 228 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Вн : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.021 : 0.051 : 0.047 : 0.018 : 0.009 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Кн : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 :
 Вн : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.019 : 0.046 : 0.043 : 0.017 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Кн : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :

y= 494 : Y-строка 4 Cmax= 0.539 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=134)
 x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :
 Qc : 0.012 : 0.018 : 0.037 : 0.141 : 0.539 : 0.430 : 0.114 : 0.032 : 0.017 : 0.011 : 0.008 : 0.006 :
 Cc : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.014 : 0.054 : 0.043 : 0.011 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 95 : 97 : 99 : 106 : 134 : 235 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :8.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Вн : 0.004 : 0.007 : 0.013 : 0.050 : 0.192 : 0.153 : 0.040 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Кн : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 :
 Вн : 0.004 : 0.006 : 0.012 : 0.045 : 0.174 : 0.140 : 0.037 : 0.010 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Кн : 0.148 : 0.148 : 0.147 : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :

y= 194 : Y-строка 5 Cmax= 0.414 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 35)
 x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :
 Qc : 0.012 : 0.018 : 0.035 : 0.130 : 0.414 : 0.347 : 0.100 : 0.031 : 0.017 : 0.011 : 0.008 : 0.006 :
 Cc : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.013 : 0.041 : 0.035 : 0.010 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 82 : 80 : 76 : 67 : 35 : 316 : 291 : 283 : 279 : 277 : 276 : 275 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Вн : 0.004 : 0.006 : 0.013 : 0.046 : 0.146 : 0.123 : 0.035 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Кн : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 :
 Вн : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.042 : 0.135 : 0.112 : 0.032 : 0.010 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Кн : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.148 : 0.148 : 0.147 : 0.147 :

y= -106 : Y-строка 6 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 15)
 x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :
 Qc : 0.011 : 0.016 : 0.026 : 0.050 : 0.108 : 0.098 : 0.045 : 0.024 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.006 :
 Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.011 : 0.010 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 70 : 65 : 57 : 42 : 15 : 340 : 315 : 302 : 294 : 289 : 286 : 284 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 Вн : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.018 : 0.038 : 0.035 : 0.016 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Кн : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 :
 Вн : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.016 : 0.035 : 0.032 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Кн : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.148 : 0.147 : 0.147 :

y= -406 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 9)
 x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :
 Qc : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.025 : 0.031 : 0.031 : 0.023 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= -706 : Y-строка 8 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 7)
 x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :
 Qc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.017 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= -22.0 м, Y= 494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5387582 доли ПДКмр |
 | 0.0538758 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.
 и скорости ветра 8.85 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
Объ.Пл Ист. М(Мг) С[доли ПДК] b=C/M							
1	000101	0146	T	0.0110	0.191817	35.6	17.4378719
2	000101	0147	T	0.010000	0.173883	32.3	17.3883095
3	000101	0148	T	0.010000	0.173059	32.1	17.3058529
В сумме =				0.538758	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 428 м; Y= 344

Длина и ширина : L= 3300 м; B= 2100 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

Фоновая концентрация не задана

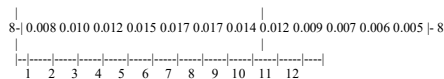
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-----											
1	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.018	0.016	0.012	0.010	0.007	0.006
2	0.009	0.013	0.019	0.028	0.037	0.036	0.026	0.018	0.012	0.009	0.007
3	0.011	0.016	0.028	0.060	0.142	0.133	0.052	0.025	0.015	0.010	0.007
4	0.012	0.018	0.037	0.141	0.539	0.430	0.114	0.032	0.017	0.011	0.008
5	0.012	0.018	0.035	0.130	0.414	0.347	0.100	0.031	0.017	0.011	0.008
6	0.011	0.016	0.026	0.050	0.108	0.098	0.045	0.024	0.015	0.010	0.007
7	0.009	0.012	0.017	0.025	0.031	0.031	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.5387582 долей ПДК_{мр}
= 0.0538758 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = -22.0 м
(Х-столбец 5, Y-строка 4) У_м = 494.0 м
При опасном направлении ветра : 134 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).
Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДК_{мр} для примеси 2936 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 54
Фооновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м³] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1394: -95: -98: -110: -698: -398: -698: -200: -98: 28: -398: -47: -697: -98: -98:

x= -1222: 46: 54: -17: -47: 107: 247: 268: 328: 403: 407: 540: 541: 628: 634:

Qc: 0.123: 0.126: 0.125: 0.106: 0.017: 0.033: 0.017: 0.061: 0.090: 0.133: 0.028: 0.058: 0.015: 0.040: 0.040:
Cc: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.002: 0.003: 0.002: 0.006: 0.009: 0.013: 0.003: 0.006: 0.002: 0.004: 0.004:
Фоп: 9: 7: 6: 14: 8: 0: 352: 344: 335: 319: 339: 314: 338: 312: 312:
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:

Vi: 0.044: 0.044: 0.044: 0.038: 0.006: 0.012: 0.006: 0.022: 0.032: 0.047: 0.010: 0.021: 0.005: 0.014: 0.014:
Ki: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:
Vi: 0.040: 0.041: 0.041: 0.035: 0.005: 0.011: 0.005: 0.020: 0.029: 0.043: 0.009: 0.019: 0.005: 0.013: 0.013:
Ki: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0147:

y= 1094: -98: -398: 10: -696: 142: -98: -354: -398: 44: -598: -99: -104: -259: -212:

x= -1222: 694: 707: 769: 835: 861: 994: -166: -193: -303: -316: -373: -376: -402: -432:

Qc: 0.034: 0.035: 0.020: 0.034: 0.012: 0.031: 0.019: 0.033: 0.029: 0.090: 0.018: 0.045: 0.044: 0.030: 0.031:
Cc: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.009: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 311: 309: 322: 299: 326: 287: 298: 20: 21: 51: 23: 45: 45: 39: 42:
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:

Vi: 0.012: 0.012: 0.007: 0.012: 0.004: 0.011: 0.007: 0.012: 0.010: 0.032: 0.006: 0.016: 0.016: 0.011: 0.011:
Ki: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:
Vi: 0.0162: 0.0162: 0.007: 0.011: 0.004: 0.010: 0.006: 0.011: 0.009: 0.029: 0.006: 0.015: 0.014: 0.010: 0.010:
Ki: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:

y= 794: -104: 404: 109: 400: 48: -315: -104: -192: -231: -398: -8: -695: -98: -398:

x= -1222: -475: -506: -567: -611: -698: -750: -775: -819: -888: 1007: 1105: 1129: 1253: 1307:

Qc: 0.058: 0.035: 0.020: 0.038: 0.018: 0.026: 0.017: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.017: 0.010: 0.013: 0.010:
Cc: 0.006: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 67: 50: 38: 68: 43: 68: 51: 61: 59: 59: 310: 291: 316: 292: 303:
Уоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:

Vi: 0.020: 0.012: 0.007: 0.014: 0.006: 0.009: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.005: 0.004:
Ki: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:
Vi: 0.019: 0.011: 0.007: 0.012: 0.006: 0.008: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003:
Ki: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0147:

y= 494: -695: -306: -398: -694: -398: -437: -568: -693:

x= -1222: 1423: 1593: 1607: 1716: 1737: 1798: 2003: 2010:

Qc: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 403.0 м, Y= 28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.1329423 доли ПДК_{мр} |
| 0.0132942 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 10.00 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		
---Обь.Пл Ист.---M-(Mq)-[C]доли ПДК]-----b=C/M ---									
1	000101	0146	T	0.0162	0.047108	35.4	35.4	4.2825313	
2	000101	0148	T	0.016200	0.043034	32.4	67.8	4.3034363	
3	000101	0147	T	0.011800	0.042800	32.2	100.0	4.2800083	
В сумме = 0.132942 100.0									

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).
Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДК_{мр} для примеси 2936 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 296

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гумарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

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 10,0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] Uоп- опасная скорость ветра [м/с] Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] Ки - код источника для верхней строки Ви	
y= 748: -56: -56: -56: -56: -56: -55: -55: -55: -55: -54: -54: -54: -53:	
x= -436: -0: -1: -3: -4: -5: -6: -7: -9: -10: -11: -12: -13: -15: -16:	
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:	
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:	
Фоп: 13: 14: 14: 14: 14: 14: 14: 15: 15: 15: 15: 15: 15: 15: 16:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:	
y= 739: -53: -52: -52: -51: -51: -50: -50: -49: -26: -3: 21: 44: 67: 90:	
x= -436: -18: -19: -20: -22: -23: -24: -25: -26: -66: -106: -146: -186: -226: -266:	
Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.146: 0.148: 0.147: 0.143: 0.137: 0.128:	
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:	
Фоп: 16: 16: 16: 16: 16: 17: 17: 17: 17: 23: 29: 35: 41: 47: 53:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.048: 0.045:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:	
y= 730: 137: 137: 138: 138: 139: 140: 141: 141: 142: 143: 144: 145: 145: 146:	
x= -436: -345: -346: -347: -348: -349: -350: -351: -352: -353: -353: -354: -355: -356: -357:	
Qc : 0.118: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095:	
Cc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:	
Фоп: 58: 62: 62: 62: 63: 63: 63: 63: 63: 63: 63: 63: 64: 64: 64:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.042: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.039: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:	
y= 721: 148: 149: 150: 151: 152: 153: 154: 155: 156: 157: 158: 160: 161: 162:	
x= -436: -359: -359: -360: -361: -362: -362: -363: -364: -364: -365: -365: -366: -366: -367:	
Qc : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:	
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:	
Фоп: 64: 64: 64: 64: 64: 65: 65: 65: 65: 65: 65: 65: 66: 66: 66:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:	
y= 712: 164: 165: 166: 168: 169: 170: 171: 172: 174: 175: 176: 177: 179: 180:	
x= -436: -368: -368: -368: -369: -369: -369: -369: -370: -370: -370: -370: -370: -370: -370: -370:	
Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:	
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:	
Фоп: 66: 66: 66: 66: 66: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 67: 68: 68: 68:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:	
y= 703: 182: 183: 185: 186: 187: 188: 189: 191: 192: 193: 194: 195: 197: 198:	
x= -436: -370: -370: -370: -370: -370: -370: -369: -369: -369: -369: -368: -368: -368: -367:	
Qc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103:	
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:	
Фоп: 68: 68: 68: 68: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 70: 70: 70:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148:	
y= 694: 200: 201: 202: 203: 204: 206: 248: 290: 332: 374: 417: 459: 501: 543:	
x= -436: -366: -366: -365: -365: -364: -363: -339: -314: -289: -265: -240: -215: -190: -166:	
Qc : 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.131: 0.150: 0.171: 0.192: 0.212: 0.230: 0.239: 0.243:	
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024:	
Фоп: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 74: 79: 84: 90: 97: 105: 113: 122:	
Uоп: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00: 10.00:	
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.047: 0.053: 0.061: 0.068: 0.075: 0.081: 0.085: 0.086: 0.086:	
Ки: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146: 0146:	
Ви: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.043: 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.074: 0.077: 0.078:	
Ки: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0148: 0147: 0147:	
y= 685: 628: 629: 630: 631: 632: 633: 634: 635: 636: 637: 638: 638: 639: 640:	
x= -436: -116: -116: -115: -114: -113: -113: -112: -111: -110: -110: -109: -108: -107: -106:	

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Qc : 0.237: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.219: 0.219:
Cc : 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фон: 131: 139: 139: 140: 140: 140: 140: 140: 141: 141: 141: 141: 141: 142: 142:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.084: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.076: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 676: 642: 642: 643: 644: 645: 645: 646: 646: 647: 648: 648: 649: 649: 650:
x= -436: -104: -103: -102: -101: -100: -99: -98: -97: -96: -95: -94: -93: -91: -90:
Qc : 0.220: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фон: 142: 142: 143: 143: 143: 143: 143: 144: 144: 144: 144: 144: 145: 145:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 667: 650: 651: 651: 651: 652: 652: 652: 652: 652: 653: 653: 653: 653:
x= -436: -88: -87: -86: -84: -83: -82: -81: -80: -78: -77: -76: -75: -74: -72:
Qc : 0.222: 0.222: 0.222: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.226: 0.227: 0.227: 0.227: 0.228: 0.229:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фон: 145: 145: 146: 146: 146: 146: 146: 146: 147: 147: 147: 147: 147: 148: 148:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 658: 653: 652: 652: 652: 652: 652: 652: 651: 651: 651: 650: 650: 650: 649:
x= -436: -70: -69: -67: -66: -65: -64: -63: -61: -60: -59: -58: -57: -56: -54:
Qc : 0.230: 0.231: 0.232: 0.232: 0.233: 0.234: 0.235: 0.236: 0.237: 0.238: 0.239: 0.240: 0.241: 0.243: 0.244:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фон: 148: 148: 148: 149: 149: 149: 149: 149: 150: 150: 150: 150: 150: 150: 150:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 649: 648: 648: 627: 606: 586: 565: 545: 524: 503: 503: 503: 502: 502: 501:
x= -436: -52: -51: -9: 33: 75: 118: 160: 202: 244: 244: 245: 246: 247: 249:
Qc : 0.244: 0.245: 0.247: 0.299: 0.360: 0.424: 0.483: 0.521: 0.522: 0.486: 0.486: 0.484: 0.484: 0.482: 0.480:
Cc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.052: 0.052: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Фон: 150: 150: 151: 156: 163: 172: 184: 198: 213: 227: 227: 228: 228: 228: 229:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:9.21: 9.19:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.087: 0.087: 0.088: 0.107: 0.128: 0.151: 0.172: 0.186: 0.186: 0.173: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.079: 0.080: 0.080: 0.097: 0.117: 0.138: 0.157: 0.169: 0.170: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 640: 500: 499: 498: 497: 497: 496: 495: 494: 493: 492: 492: 491: 490: 489:
x= -436: 251: 252: 253: 254: 255: 255: 256: 257: 258: 259: 260: 261: 261: 262:
Qc : 0.481: 0.479: 0.478: 0.478: 0.476: 0.476: 0.476: 0.474: 0.474: 0.474: 0.472: 0.473: 0.473: 0.472: 0.473:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фон: 229: 229: 230: 230: 230: 231: 231: 231: 232: 232: 232: 233: 233: 234: 234:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.169: 0.168: 0.168: 0.169:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 631: 487: 486: 485: 484: 483: 481: 480: 479: 478: 477: 476: 475: 474: 472:
x= -436: 264: 264: 265: 266: 266: 267: 267: 268: 268: 269: 269: 270: 270: 270:
Qc : 0.472: 0.472: 0.473: 0.472: 0.473: 0.474: 0.473: 0.474: 0.475: 0.473: 0.476: 0.476: 0.476: 0.478: 0.478:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Фон: 234: 235: 235: 235: 236: 236: 236: 237: 237: 237: 238: 238: 239: 239: 239:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.168: 0.169: 0.169: 0.168: 0.170: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.154: 0.154: 0.153: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 622: 470: 469: 468: 466: 465: 464: 463: 462: 460: 459: 458: 457: 455: 454:
x= -436: 271: 271: 272: 272: 272: 272: 272: 272: 272: 273: 273: 273: 272: 272:
Qc : 0.478: 0.480: 0.481: 0.482: 0.484: 0.484: 0.485: 0.487: 0.488: 0.490: 0.492: 0.492: 0.494: 0.497: 0.498:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050:
Фон: 240: 240: 240: 241: 241: 241: 242: 242: 243: 243: 243: 244: 244: 244:
Uon:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:10.00:9.82: 9.79: 9.76: 9.72:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Bn : 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.173: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177:
Kn : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Bn : 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.160: 0.159: 0.161: 0.161: 0.161:
Kn : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 613: 452: 451: 449: 448: 447: 446: 445: 443: 442: 441: 440: 439: 438: 437:
x= -436: 272: 272: 272: 271: 271: 271: 271: 270: 270: 269: 269: 268: 268: 268:
Qc : 0.500: 0.502: 0.504: 0.506: 0.509: 0.511: 0.512: 0.516: 0.518: 0.519: 0.523: 0.526: 0.528: 0.531: 0.535:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Фон: 245: 245: 245: 246: 246: 246: 247: 247: 247: 247: 248: 248: 248: 249: 249:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Uоп: 9.68 : 9.64 : 9.60 : 9.55 : 9.51 : 9.47 : 9.42 : 9.38 : 9.24 : 9.19 : 9.14 : 9.09 : 9.04 : 8.98 : 8.93 :

Вн: 0.178: 0.179: 0.179: 0.180: 0.181: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.187: 0.188: 0.188: 0.190: 0.191:
Ки: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Вн: 0.163: 0.163: 0.163: 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.170: 0.171: 0.171: 0.173: 0.174:
Ки: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

y= 604: 352: 310: 268: 226: 183: 141: 99: 57: 15: -27: -27: -28: -29: -30:

x= -436: 227: 207: 186: 166: 146: 126: 105: 85: 65: 44: 44: 44: 44: 43:

Qc: 0.666: 0.796: 0.828: 0.733: 0.594: 0.475: 0.381: 0.304: 0.244: 0.199: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.162:
Cc: 0.067: 0.080: 0.083: 0.073: 0.059: 0.048: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 262: 280: 302: 322: 337: 348: 355: 0: 3: 6: 8: 8: 8: 9: 9:
Uоп: 6.83 : 5.45 : 5.14 : 6.08 : 7.95 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
Вн: 0.238: 0.285: 0.296: 0.260: 0.210: 0.168: 0.135: 0.108: 0.086: 0.070: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057:
Ки: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Вн: 0.217: 0.259: 0.269: 0.237: 0.194: 0.154: 0.124: 0.099: 0.080: 0.065: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:

y= 595: -32: -33: -34: -35: -36: -37: -38: -39: -40: -41: -42: -42: -43: -44:

x= -436: 42: 41: 41: 40: 39: 38: 38: 37: 36: 35: 34: 33: 32: 31:

Qc: 0.161: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152:
Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 9: 9: 9: 9: 9: 9: 9: 9: 9: 9: 10: 10: 10: 10: 10:
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
Вн: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Вн: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:

y= 586: -46: -46: -47: -48: -48: -49: -50: -50: -51: -51: -52: -52: -53: -53:

x= -436: 30: 29: 28: 27: 26: 24: 23: 22: 21: 20: 19: 18: 17: 16:

Qc: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145:
Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 10: 10: 10: 10: 10: 11: 11: 11: 11: 11: 11: 11: 12: 12:
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
Вн: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Вн: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:

y= 577: -54: -54: -54: -55: -55: -55: -55: -56: -56: -56:

x= -436: 13: 12: 11: 10: 8: 7: 6: 5: 4: 2:

Qc: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141:
Cc: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 12: 12: 12: 12: 12: 13: 13: 13: 13: 13: 13: 13: 13: 13:
Uоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
Вн: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Вн: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 206.7 м, Y= 310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8279438 доли ПДКмр |
| 0.0827944 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 5.14 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---Объ.Пл Ист.---М-(Мг)---С[доли ПДК]---b=C/M---							
1	000101	0146	T	0.16200	0.296032	35.8	35.8 26.9120235
2	000101	0147	T	0.162000	0.269320	32.5	68.3 26.9320431
3	000101	0148	T	0.118000	0.262591	31.7	100.0 26.2591152
В сумме = 0.827944 100.0							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчетный шаг: 50 м. Всего просчитано точек: 35

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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/мкуб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Вн	

y= 533: 494: 494: 495: 496: 498: 501: 508: 508: 508: 508: 507: 506: 505:

x= -58: -36: -36: -35: -34: -33: -29: -22: -22: -22: -21: -21: -19: -17: -11:

Qc: 0.504: 0.505: 0.505: 0.505: 0.504: 0.504: 0.506: 0.506: 0.507: 0.508: 0.509: 0.512: 0.521: 0.537:
Cc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054:
Фоп: 131: 131: 131: 131: 132: 132: 134: 137: 137: 137: 137: 138: 139:
Uоп: 9.58 : 9.58 : 9.58 : 9.57 : 9.57 : 9.56 : 9.56 : 9.55 : 9.55 : 9.54 : 9.52 : 9.48 : 9.41 : 9.17 : 8.87:

Вн: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.181: 0.181: 0.182: 0.183: 0.186: 0.191:
Ки: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Вн: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.167: 0.168: 0.173:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

10 000101 0145 0.000054 T 0.001157 0.50 11.4	
11 000101 0146 0.022000 T 0.915237 0.50 8.5	
12 000101 0147 0.020000 T 0.832033 0.50 8.5	
13 000101 0148 0.020000 T 0.832033 0.50 8.5	

Суммарный Мq= 0.117805 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)	
Сумма См по всем источникам = 3.491705 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x2100 с шагом 300

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе сезона. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дру).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 428, Y= 344

размеры: длина(по X)= 3300, ширина(по Y)= 2100, шаг сетки= 300

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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

[При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается]	
[Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются]	

y= 1394 : Y-строка 1 Smax= 0.006 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=174)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qс : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

y= 1094 : Y-строка 2 Smax= 0.014 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=171)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qс : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

y= 794 : Y-строка 3 Smax= 0.045 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=165)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qс : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.023 : 0.045 : 0.039 : 0.018 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

y= 494 : Y-строка 4 Smax= 0.165 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра=135)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qс : 0.004 : 0.006 : 0.014 : 0.047 : 0.165 : 0.098 : 0.034 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :

Фоп: 95 : 96 : 99 : 105 : 135 : 237 : 257 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :6.41 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.010 : 0.036 : 0.030 : 0.008 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :

Ки : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.009 : 0.033 : 0.027 : 0.007 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :

Ки : 0148 : 0147 : 0157 : 0147 : 0148 : 0147 : 0147 : 0147 : 0147 : 0147 : 0147 : :

y= 194 : Y-строка 5 Smax= 0.098 долей ПДК (x= 278.0; напр.ветра=315)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qс : 0.004 : 0.006 : 0.013 : 0.040 : 0.091 : 0.098 : 0.032 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :

Фоп: 82 : 79 : 75 : 66 : 34 : 315 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.009 : 0.029 : 0.024 : 0.007 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :

Ки : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : 0146 : :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.008 : 0.026 : 0.022 : 0.006 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : :

Ки : 0148 : 0147 : 0157 : 0147 : 0148 : 0148 : 0147 : 0147 : 0147 : 0147 : 0147 : :

y= -106 : Y-строка 6 Smax= 0.033 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 13)

x= -1222 : -922 : -622 : -322 : -22 : 278 : 578 : 878 : 1178 : 1478 : 1778 : 2078 :

Qс : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.018 : 0.033 : 0.031 : 0.015 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

y= -406 : Y-строка 7 Smax= 0.011 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 8)

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -706 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -22.0; напр.ветра= 6)

x= -1222 : -922: -622: -322: -22: 278: 578: 878: 1178: 1478: 1778: 2078:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -22.0 м, Y= 494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1646923 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	0146	T	0.0220	0.036228	22.0	22.0
2	000101	0148	T	0.0200	0.033495	20.3	42.3
3	000101	0147	T	0.0200	0.032657	19.8	62.2
4	000101	0157	T	0.0176	0.026357	16.0	78.2
5	000101	0150	T	0.0108	0.015273	9.3	87.4
6	000101	0149	T	0.004000	0.005791	3.5	91.0
7	000101	0153	T	0.002800	0.003909	2.4	93.3
8	000101	0154	T	0.002800	0.003857	2.3	95.7
В сумме =				0.157567	95.7		
Суммарный вклад остальных =				0.007126	4.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 428 м; Y= 344 |
Длина и ширина : L= 3300 м; B= 2100 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

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 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
2-	0.003	0.005	0.007	0.010	0.014	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002
3-	0.004	0.006	0.010	0.023	0.045	0.039	0.018	0.008	0.005	0.003	0.002
4-	0.004	0.006	0.014	0.047	0.165	0.098	0.034	0.011	0.006	0.004	0.003
5-	0.004	0.006	0.013	0.040	0.091	0.098	0.032	0.010	0.006	0.004	0.003
6-	0.004	0.005	0.009	0.018	0.033	0.031	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002
7-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.010	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
8-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1646923

Достигается в точке с координатами: Хм = -22.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 4) Ум = 494.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.41 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч.:5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 54

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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 1394: -95: -98: -110: -698: -398: -698: -200: -98: 28: -398: -47: -697: -98: -98:

x= -1222: 46: 54: -17: -47: 107: 247: 268: 328: 403: 407: 540: 541: 628: 634:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Qc : 0.036: 0.037: 0.036: 0.032: 0.006: 0.011: 0.006: 0.021: 0.029: 0.040: 0.009: 0.020: 0.005: 0.014: 0.013:

y= 1094: -98: -398: 10: -696: 142: -98: -354: -398: 44: -598: -99: -104: -259: -212:

x= -1222: 694: 707: 769: 835: 861: 994: -166: -193: -303: -316: -373: -376: -402: -432:

Qc : 0.011: 0.012: 0.007: 0.011: 0.004: 0.010: 0.006: 0.011: 0.010: 0.029: 0.006: 0.016: 0.016: 0.010: 0.011:

y= 794: -104: -404: 109: -400: 48: -315: -104: -192: -231: -398: -8: -695: -98: -398:

x= -1222: -475: -506: -567: -611: -698: -750: -775: -819: -888: 1007: 1105: 1129: 1253: 1307:

Qc : 0.021: 0.012: 0.007: 0.014: 0.006: 0.009: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.003:

y= 494: -695: -306: -398: -694: -398: -437: -568: -693:

x= -1222: 1423: 1593: 1607: 1716: 1737: 1798: 2003: 2010:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 403.0 м, Y= 28.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_{ср} = 0.0399316 доли ПДК_{ср}

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	146	T	0.0220	0.009422	23.6	23.6 0.428253114
2	000101	148	T	0.0200	0.008607	21.6	45.1 0.430343688
3	000101	147	T	0.0200	0.008560	21.4	66.6 0.428000897
4	000101	157	T	0.0176	0.005321	13.3	79.9 0.302320033
5	000101	150	T	0.0108	0.003260	8.2	88.1 0.301854908
6	000101	149	T	0.004000	0.001213	3.0	91.1 0.303362846
7	000101	153	T	0.002800	0.000854	2.1	93.3 0.304924011
8	000101	154	T	0.002800	0.000840	2.1	95.4 0.300014466
В сумме =				0.038077	95.4		
Суммарный вклад остальных =				0.001855	4.6		

9. Результаты расчета по границе санитарной.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Астана (без дгу).

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.07.2026 12:07

Группа суммации : ПД=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 296

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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
[При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается]	

y= 748: -56: -56: -56: -56: -56: -56: -55: -55: -55: -55: -54: -54: -54: -53:

x= -436: -0: -1: -3: -4: -5: -6: -7: -9: -10: -11: -12: -13: -15: -16:

Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

y= 739: -53: -52: -52: -51: -51: -50: -50: -49: -26: -3: 21: 44: 67: 90:

x= -436: -18: -19: -20: -22: -23: -24: -25: -26: -66: -106: -146: -186: -226: -266:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038:

y= 730: 137: 137: 138: 138: 139: 140: 141: 141: 142: 143: 144: 145: 145: 146:

x= -436: -345: -346: -347: -348: -349: -350: -351: -352: -353: -353: -354: -355: -356: -357:

Qc : 0.036: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 721: 148: 149: 150: 151: 152: 153: 154: 155: 156: 157: 158: 160: 161: 162:

x= -436: -359: -359: -360: -361: -362: -362: -363: -364: -364: -365: -365: -366: -366: -367:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 712: 164: 165: 166: 168: 169: 170: 171: 172: 174: 175: 176: 177: 179: 180:

x= -436: -368: -368: -368: -369: -369: -369: -369: -370: -370: -370: -370: -370: -370: -370:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:

y= 703: 182: 183: 185: 186: 187: 188: 189: 191: 192: 193: 194: 195: 197: 198:

x= -436: -370: -370: -370: -370: -370: -370: -369: -369: -369: -369: -368: -368: -368: -367:

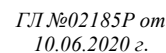
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

y= 694: 200: 201: 202: 203: 204: 206: 248: 290: 332: 374: 417: 459: 501: 543:

x= -436: -366: -366: -365: -365: -364: -363: -339: -289: -265: -240: -215: -190: -166:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГП №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.074: 0.079: 0.080: Фон: 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 69 : 73 : 77 : 83 : 89 : 96 : 104 : 113 : 122 : Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : Вн : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: Ки: 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :	y= 685: 628: 629: 630: 631: 632: 633: 634: 635: 636: 637: 638: 638: 639: 640: x= -436: -116: -116: -115: -114: -113: -113: -111: -110: -110: -109: -108: -107: -106: Qc : 0.077: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: Фон: 131 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 : 142 : 142 : 142 : 143 : 143 : Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : Вн : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Ки: 0.147 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 :	y= 676: 642: 642: 643: 644: 645: 645: 646: 646: 647: 648: 648: 649: 649: 650: x= -436: -104: -103: -102: -101: -100: -99: -98: -97: -96: -95: -94: -93: -91: -90: Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: Фон: 143 : 143 : 144 : 144 : 144 : 144 : 144 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 146 : 146 : 146 : Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : Вн : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Ки: 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 :	y= 667: 650: 651: 651: 651: 652: 652: 652: 652: 652: 653: 653: 653: 653: x= -436: -88: -87: -86: -84: -83: -82: -81: -80: -78: -77: -76: -75: -74: -72: Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: Фон: 146 : 147 : 147 : 147 : 147 : 148 : 148 : 148 : 148 : 149 : 149 : 149 : 149 : 149 : Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : Вн : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: Ки: 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 :	y= 658: 653: 652: 652: 652: 652: 652: 652: 651: 651: 651: 650: 650: 650: 649: x= -436: -70: -69: -67: -66: -65: -64: -63: -61: -60: -59: -58: -57: -56: -54: Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: Фон: 149 : 150 : 150 : 150 : 150 : 150 : 150 : 151 : 151 : 151 : 151 : 151 : 151 : 152 : 152 : Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : Вн : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: Ки: 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 :	y= 649: 648: 648: 627: 606: 586: 565: 545: 524: 503: 503: 503: 502: 502: 501: x= -436: -52: -51: -9: 33: 75: 118: 160: 202: 244: 244: 245: 246: 247: 249: Qc : 0.075: 0.075: 0.076: 0.086: 0.094: 0.098: 0.103: 0.108: 0.109: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: Фон: 152 : 152 : 152 : 158 : 165 : 174 : 185 : 199 : 214 : 228 : 228 : 229 : 229 : 229 : 230 : Uom:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :9.65 : 8.97 : 8.95 : 9.69 : 9.69 : 9.67 : 9.72 : 9.76 : 9.74 : Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.037: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: Ки: 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :	y= 640: 500: 499: 498: 497: 497: 496: 495: 494: 493: 492: 492: 491: 490: 489: x= -436: 251: 252: 253: 254: 255: 255: 256: 257: 258: 259: 260: 261: 261: 262: Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: Фон: 230 : 230 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 233 : 233 : 234 : 234 : 234 : 235 : 235 : Uom: 9.78 : 9.82 : 9.79 : 9.83 : 10.00 : 9.84 : 10.00 : 9.83 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : Вн : 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: Ки: 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :	y= 631: 487: 486: 485: 484: 483: 481: 480: 479: 478: 477: 476: 475: 474: 472: x= -436: 264: 264: 265: 266: 266: 267: 267: 268: 268: 269: 269: 270: 270: 270: Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: Фон: 235 : 236 : 236 : 237 : 237 : 237 : 238 : 238 : 238 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 241 : Uom:10.00 :10.00 :9.88 : 9.76 : 10.00 :10.00 :9.75 : 10.00 :10.00 :9.83 : 9.84 : 9.75 : 9.79 : 9.80 : 9.74 : Вн : 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: Ки: 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :	y= 622: 470: 469: 468: 466: 465: 464: 463: 462: 460: 459: 458: 457: 455: 454: x= -436: 271: 271: 272: 272: 272: 272: 272: 272: 272: 273: 273: 273: 272: 272: Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: Фон: 241 : 241 : 242 : 242 : 242 : 243 : 243 : 243 : 244 : 244 : 244 : 245 : 245 : 245 : 246 : Uom: 9.75 : 9.75 : 9.69 : 9.69 : 9.69 : 9.62 : 9.62 : 9.62 : 9.54 : 9.53 : 9.52 : 9.45 : 9.44 : 9.43 : 9.26 : Вн : 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: Ки: 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : Вн : 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: Ки: 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :
--	--	---	--	---	--	--	---	--



232

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Вн : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.036 : 0.036 : 0.036 : 0.035 : 0.037 : 0.037 : 0.039 : 0.041 : 0.043 : 0.043 : 0.042 :
 Ки : 0.146 : 0.157 : 0.157 : 0.157 : 0.157 : 0.146 : 0.157 : 0.157 : 0.157 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 :
 Вн : 0.031 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.035 : 0.034 : 0.035 : 0.036 : 0.038 : 0.039 : 0.038 : 0.038 : 0.038 :
 Ки : 0.148 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.157 : 0.146 : 0.146 : 0.146 : 0.148 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :

y= 531: 459: 462: 466: 475:
 x= -58: -23: -24: -26: -29:
 Qс : 0.209: 0.207: 0.203: 0.195: 0.181:
 Фоп: 124: 125: 125: 126: 128:
 Уоп: 4.48: 4.52: 4.75: 5.20: 5.84:
 : : : : :
 Вн : 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.038:
 Ки : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
 Вн : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035:
 Ки : 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= -22.0 м, Y= 457.1 м

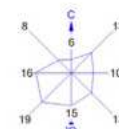
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2114964 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 4.43 м/с

Всего источников: 13. В таблице зафиксировано вкладчиков не более чем с 95% вклада

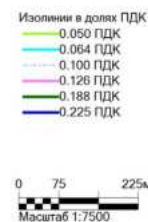
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Объ.Пл.Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M		
1	000101	0146	T	0.0220	0.042591	20.1	20.1	1.9359543	
2	000101	0148	T	0.0200	0.038565	18.2	38.4	1.9282578	
3	000101	0147	T	0.0200	0.038527	18.2	56.6	1.9263499	
4	000101	0157	T	0.0176	0.038204	18.1	74.7	2.1707029	
5	000101	0150	T	0.0108	0.022874	10.8	85.5	2.1179376	
6	000101	0149	T	0.004000	0.008491	4.0	89.5	2.1227560	
7	000101	0154	T	0.002800	0.005916	2.8	92.3	2.1129191	
8	000101	0153	T	0.002800	0.005738	2.7	95.0	2.0494046	
9	000101	0152	T	0.002240	0.004775	2.3	97.3	2.1315141	
В сумме =				0.205681	97.3				
Суммарный вклад остальных =				0.005815	2.7				

Город : 001 Астана
 Объект : 0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан (без дгу) Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

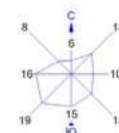


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Образовательные учреждения
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Макс. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.2498149 ПДК достигается в точке x= -22 y= 494
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 3.23 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12*8
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 Астана
Объект : 0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан (без дгу) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
ГП 2902+2908+2930+2936



Условные обозначения:

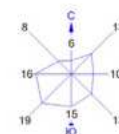
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Образовательные учреждения
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1646923 ПДК достигается в точке $x = -22$ $y = 494$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 6.41 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 2100 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12*8
Расчёт на существующее положение.

Изоплюгии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 60 180 м.
Масштаб 1:6000

Город : 001 Астана
Объект : 0001 ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» акимата г.Нур-Султан (без дгу) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Образовательные учреждения
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5387582 ПДК достигается в точке $x = -22$ $y = 494$
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 8.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 2100 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12*8
Расчёт на существующее положение.

Изоплюгии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 105 315 м.
Масштаб 1:10500

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходные данные для разработки проекта нормативов эмиссий (НДВ) для объекта – Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана.

Наименование объекта: ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана, юр. адрес: г. Астана, проспект Абая, 103.

Основная деятельность предприятия связана с эксплуатацией водопроводно-канализационного хозяйства, к которой относятся:

- 1) Предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению;
- 2) Разработка паспортов для водохозяйственных сооружений;
- 3) Пломбирование, поверка и ремонт приборов учета воды;
- 4) Отключение и подключение водоснабжения;
- 5) Устранение технических неисправностей на сетях водопровода и канализации;
- 6) Откачка септиков у населения и организаций;
- 7) Подвоз воды;
- 8) Химико-бактериологический анализ питьевой воды и стоков;
- 9) Хлорирование и гидравлическое испытание сетей водопровода.

Водопроводно-канализационное хозяйство является одной из важнейших составных частей жилищно-коммунального комплекса любого города. Обеспечение экологической безопасности производства и подачи потребителям качественной питьевой воды и одновременно отведения и очистки сточных вод является главной задачей данного предприятия.

Площадка нормирования выбросов представлена: Площадка №2 - насосно-фильтровальная станция (НФС) № 1,2 по адресу г. Астана, район Алматы, улица Жансугурова, 7.

Вода из Астанинского водохранилища по 3-м водоводам диаметром 1000 (2 шт.) и 1400 мм общей протяженностью 51 км поступает в приемно-распределительную камеру и смесители блока №1. Смеситель предназначен для смешивания воды с реагентами.

Принцип действия смесителей:

В блоке №1 – сырая вода поступает в нижнюю часть вертикального смесителя, которая имеет форму усеченной пирамиды, и поднимается вверх. Перемешивание воды с реагентами происходит за счет вихревого потока при переходе от узкой части смесителя к расширенной. Из верхней части смесителя по желобам через общий коллектор вода поступает в отстойники. Время пребывания воды в смесителях – 1-2 минуты.

В блоке №2 – сырая вода поступает в нижнюю часть приемной камеры и поднимается вверх. Смешивание воды с реагентами происходит за счет гидравлического скачка на водосливе. Время пребывания воды в смесителе – 3 минуты. На НФС применяются следующие реагенты:

- *Коагулянт* (оксихлорид алюминия) – предназначен для дестабилизации мельчайших коллоидных и взвешенных частиц, обуславливающих мутность воды, и их укрупнения вследствие взаимного слипания под действием сил молекулярного притяжения. Химическая формула – $Al_2(OH)5Cl$. Поступает на станцию в жидком виде. Концентрация – 20-22%. Приготовление и дозирование коагулянта производится на установке «Алебро» в смесители блока №1. В блоке №2 оксихлорида алюминия разбавленный водой до необходимой концентрации из БМХ

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batur ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

перекачивается в растворный бак, потом насосами подается в баки-дозаторы, откуда самотеком поступает в приемные камеры Система дозирования автоматическая и ручная. В зависимости от мутности исходной воды меняется доза коагулянта (от 0,5 до 3-4 мг/л). Раствор оксихлорида является агрессивной средой (слабая кислота), поэтому арматура выполнена из полиэтилена, насосы из химически стойкой стали, а баки изнутри покрыты кислотостойкой футеровкой.

- **Флокулянт** – предназначен для укрупнения дестабилизированных частиц за счет удлинения цепочки хлопьев коагулянта. («Праестол-650»). На станцию «Праестол-650» поступает в мешках по 25 кг. На вид – порошок белого цвета. Приготовление и дозирование флокулянта производится на установке «Алебро» в блок №1 и блок №2. Доза – 0,025-0,01 мг/л.
- **Уголь активированный** – применяется для удаления привкусов и запахов в воде. Поступает на станцию в сухом виде в мешках по 15-25 кг. Его загружают в специальную емкость, куда непрерывно подается воздух и вода для перемешивания. В результате получается угольная пульпа. Далее насосом пульпа подается в приемно-распределительную камеру. Доза – 1-20 мг/л. После перемешивания с реагентами вода поступает в камеры хлопьеобразования. В блоке №1 камеры хлопьеобразования встроены в отстойники. Вода поступает в нижнюю часть камер, медленно поднимаясь и перемешиваясь. Нижняя часть камеры имеет меньшую площадь сечения, поэтому при подъеме происходит гашение скорости. Вода из верхней части камеры хлопьеобразования отводится системой дырчатых труб в 1-ый карман отстойника. В блоке №2 камеры хлопьеобразования – водосбойные каналы с горизонтальным потоком. Далее вода из камер хлопьеобразования через дырчатую перегородку поступает в отстойники. Назначение отстойников – отстаивание воды.

Принцип действия отстойников: медленно двигаясь, частицы тяжелее воды оседают на дно отстойника под действием силы тяжести. После отстойников через общий коллектор (блок №1) и общий канал (блок №2) вода распределяется на фильтры.

Назначение фильтров – удержание твердых взвешенных частиц и хлопьев в фильтрующем материале (кварцевый песок).

Принцип работы фильтров в блоке №1: осветленная вода поступает в верхний канал фильтра, по желобам распределяется по всей площади фильтра и фильтруется через слой фильтрующего материала сверху вниз, затем собирается системой дренажных дырчатых труб (d-150 мм) в количестве 58 штук длиной по 5 метров, обеззараживается и поступает в РЧВ. Промывка фильтров производится 1-2 раза в сутки по мере загрязнения фильтрующего материала обратным потоком воды.

- Количество фильтров – 10 штук.
- Площадь фильтрации 1-го фильтра-105м².
- Скорость фильтрации – 6-10 м/час.
- Площадь фильтрации 1-го фильтра – 105 м².
- Объем фильтрующего материала в одном фильтре до 230 тонн.

В качестве фильтрующего материала применяется цеолит (в каждом фильтре загрузка однородная).

Принцип работы фильтров в блоке №2: осветленная вода из отстойников через впускной сифон подается в фильтр. Сифоны работают при помощи вакуумной системы. Далее осветленная вода проходит сквозь кварцевый песок, после чего вода поступает в канал фильтрованной воды, затем в контактный резервуар хлора (канал чистой воды), где вторично хлорируется, и поступает в РЧВ. По мере загрязнения загрузки повышается уровень воды в фильтре. При достижении максимального уровня воды начинается

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гымарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

промывка фильтра. Промывка производится сифоном обратной промывки водой из канала фильтрованной воды в автоматическом или ручном режиме.

- Количество фильтров – 12 штук.
- Площадь фильтрации 1-го фильтра-73м².
- Скорость фильтрации – 5м/час.
- Объём кварцевого песка в одном фильтре-51,1м²

Грязная вода после обратной промывки сбрасывается в дренажный канал и далее в резервуар обратной промывки. Осадок (частицы, осевшие в отстойнике) из отстойников с помощью скреперов отводится в илоуплотнители, обезвоживается и отправляется на иловые площадки для высушивания. Надосадочная жидкость с илоуплотнителей и стоки с иловых площадок отводятся в сливной резервуар, далее перекачивается в резервуар оборотного водоснабжения и поступает в приемно- распределительную камеру.

Обеззараживание воды.

Для обеззараживания воды применяется гипохлорит натрия (ГПХН) вместо ранее применяемого жидкого хлора. Гипохлорит обладает высокими обеззараживающими свойствами и безопасен в производстве. Приготовление и дозирование гипохлорита производится в автоматическом режиме из поваренной соли на электролизных установках, расположенных в переоборудованных складских помещениях хранения извести и других реагентов, не использующихся в технологической схеме очистки после реконструкции. В этом же здании, расположен склад соли.

Поваренная соль в мешках складировается в помещении склада соли. В год используется 2500 тонн соли. На первом этапе в блоке № 1 и блоке № 2 производится замачивание и разведение солей (приготовление рассола концентрацией 35 мг/л). В первой емкости происходит затворение, во второй хранение рабочего раствора, из которого производится подача рассола в отстойник и наоборот. Из емкости рабочего раствора рассол подается в отстойник для удаления крупных загрязнений. Из отстойников рассол подается в фильтры для тонкой очистки. После фильтров рассол подается в емкости для раствора соли и далее на электролизные установки, где происходит приготовление гипохлорита натрия концентрацией 6:1. Далее раствор гипохлорита через промежуточную емкость подается в емкости хранения ГПХН. Из емкостей готовый раствор установкой дозирования подается к точкам ввода.

В блоке № 1 для отсоса воздуха из помещения, где происходит пересыпка поваренной соли, установлен вентилятор ВЦ (Ц4-70) мощностью 0,35 кВт, производительность 2425 м³/час, венттруба высотой 15 м, диаметр 0,5м. Вид вентиляционной системы – приточно-вытяжная. Выброс натрия хлорида происходит при пересыпке поваренной соли.

В блоке № 2 вентиляционная труба отсутствует. Вентиляционная система, замкнутая вентилятор COLASIT. DE53842 Troisdorf. Тип CMV315 №33247, Silg RDO (Evrovent). Dat 06/10. Производительность 6000 м³/час, давление 1,8 Па, мощность двигателя 5,23 кВт, температура max 730С. Так как вентиляционная система замкнутая и не имеет выхода – выбросов в атмосферу происходить не будет.

От электролизных установок происходит выброс водорода, который поступает в водородно-кислородный элемент для выработки электроэнергии. Топливный элемент может использоваться для работы аварийного освещения. При работе электролизеров и водородно-кислородного элемента не производится выбросов в атмосферный воздух.

Склад соли.

Поваренная соль в биг-бегах весом 1 тонна складировается в помещении склада соли. Разгрузка с автотранспорта и транспортировка соли производится с помощью кран-балки механически. Так как соль хранится в мешках – выбросов не происходит. В помещении имеется вентиляция d=1,20 м*1 м, h=20 м.

Цех механического обезвоживания.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Кабанбай Батыр, гумарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

Осадок из резервуаров оборотной воды и горизонтальных отстойников отводится в илоуплотнитель. Для увеличения эффективности процесса и сокращения времени уплотнения добавляется флокулянт. Уплотненный осадок по трубопроводу подается в цех механического обезвоживания. В цехе происходит процесс обезвоживания осадка декантерами Альфа Лаваль. Цех оснащен установкой приготовления и дозирования флокулянта. Обезвоживание осадка производится как с применением флокулянта, так и без него, в зависимости от качественного состава осадка, наличия остаточного алюминия, флокулянта и его влажности. Фугат отводится в илоуплотнители по трубопроводу. Обезвоженный осадок вывозится на площадки депонирования. На НФС предусмотрены 2 иловые площадки для аварийного сброса с размером 20х45х2 метра и 1 кековая площадка для временного хранения обезвоженного осадка размером 20х30 метров. В настоящее время выбросы загрязняющих веществ от иловых и кековых площадок не рассчитываются, в связи с отсутствием методических пособий. Кроме питьевой воды, НФС подает техническую (неочищенную) воду на промышленные нужды ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Формирование стоков в меженный период происходит в основном за счет сброса промывных вод с НФС и дренажных вод золоотвала ТЭЦ-2 в р. Акбулак. Контроль над качеством природной и питьевой воды, а также промывных вод осуществляет испытательная лаборатория ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» акимата г. Астана.

Вспомогательное оборудование.

Сварочный цех (в здании старого административно-бытового комплекса. Блок №1):

- трансформатор сварочный ТДМ-400, режим работы – 4 часа в сутки, 1460 час/год. Расход электродов: МР-4 – 170 кг/год. Максимальная дискретность 0,15 кг/час. Источник выделения организованный (ист. 0143).
- сварочный аппарат Ресанта У22, режим работы – 4 часа в сутки, 1460 час/год. Источник выделения организованный (ист. 0144). Расход сварочной проволоки – 70 кг/год. Максимальная дискретность 0,069 кг/час.
- выпрямитель сварочный ВД-501, режим работы – 3 час в сутки, 1095 час/год. Расход электродов: УОНИ – 100 кг/год, МР-3 – 100 кг/год. Источник выделения организованный (ист. 0145). Максимальная дискретность 0,18 кг/час. Выбросы осуществляются через венттрубу высотой 4 м и диаметром 0,3 м.
- газовая сварка, режим работы – 3 часа в сутки, 1095 час/год. Расход кислорода 3 кг/сутки, 300 кг в год, пропан-бутановой смеси – 70 кг в год (ист. 0155).

Столярный цех:

- Точильно-шлифовальный станок, время работы 4 ч/сут., 1460 часов в год. Станок предназначен для металлообработки. Источник выделения организованный (ист. 0142).

Имеется евроконтейнер закрытого типа для древесных отходов, площадью 1 м². Отходы хранятся временно и вывозятся сторонней организацией. В помещении имеется вентиляция, h – 20 м, d – 1,20*1 м. Вентиляция проходит через весь цех и выходит на кровлю.

Для деревообрабатывающих работ на НФС имеется 2 станка и пила:

- рейсмусовый (ист. 0146);
- фуганочный (ист. 0147);
- циркулярная пила (d диска = 180 мм) (ист. 0148).

Режим работы каждого станка – 4 час/сут, 1460 час/год. Выбросы от станков осуществляются через венттрубу высотой 3 м и диаметром 0,15 м.

Для очистки воздуха используется пылесос со сменными фильтрами DC-1100СК. Объем всасываемого воздуха 1150 м³/ч. Пылесос является электрическим. Выбросы осуществляются через проем ворот. Промет ворот 3×3 м.

Слесарно-токарный цех:

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гидмат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyр ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	--	---	--	--

- станок заточный (2 шт.), диаметр круга 100 мм, режим работы – 2 час/сут, 730 час/год, диаметр круга 250 мм, режим работы – 2 час/сут, 730 час/год (**ист. 0149, 0150**);
- станок токарно-винторезный (2 шт.), режим работы – 6 час/сут, 2190 ч/год (**ист. 0151, 0152**);
- вертикально-сверлильный станок (2 шт.), режим работы – 6 час/сут, 2190 час/год (**ист. 0153, 0154**);
- газовая резка металлов, режим работы - 3 часа в сутки, 1095 час/год (**ист. 0156**).
- гидравлический пресс, режим работы – 3 часа в сутки, 1095 час/год (**ист. 0157**).

В слесарно-токарном участке имеется закрытый контейнер для металлической стружки. Размер контейнера составляет 1 м².

Расчет валовых выбросов не предусмотрен, т.к. контейнер закрытый, выбросов ЗВ не образуется. Выбросы азота оксида, азота диоксида, взвешенных частиц и пыли абразивной осуществляются через принудительную вентиляцию $d=0,3$ м, $h=4$ м.

- Паяльная станция с индукционным нагревателем 220Вт: время работы 3 ч/день, 1095 ч/год, расход – 75 кг/год (**ист. 0158**).

Также на основном производстве имеется аварийная переносная Генератор эл.станция **F.G. Wilson P1000P1 800 кВт (НФС) AVR-AT1600** – работает на дизельном топливе и предназначена для аварийной выработки электроэнергии. Ввиду того, что источник является аварийным, он не учитывался при проведении расчетов рассеивания. Общий годовой расход топлива составляет – 4 тонны в год. Удельный (часовой) расход топлива составляет 215 литров в час. Выбросы организовано через выхлопную трубу высотой 3 м, диаметром 0,35 м. Источник выделения организованный (**ист. 0159**).

Для хранения дизельного топлива для дизель-генератора установлена 1 наземная вертикальная емкость объемом 1500 м³. Выброс выделяется через дыхательный клапан высотой 0,15 м и диаметром 0,02 м. Источник выделения организованный (**ист. 0160**).

Среди неорганизованных источников выделены следующие:

- **Гараж:** Крытый гараж предназначен для парковки автотранспортных средств (8 ед.) (**ист. 6184**).

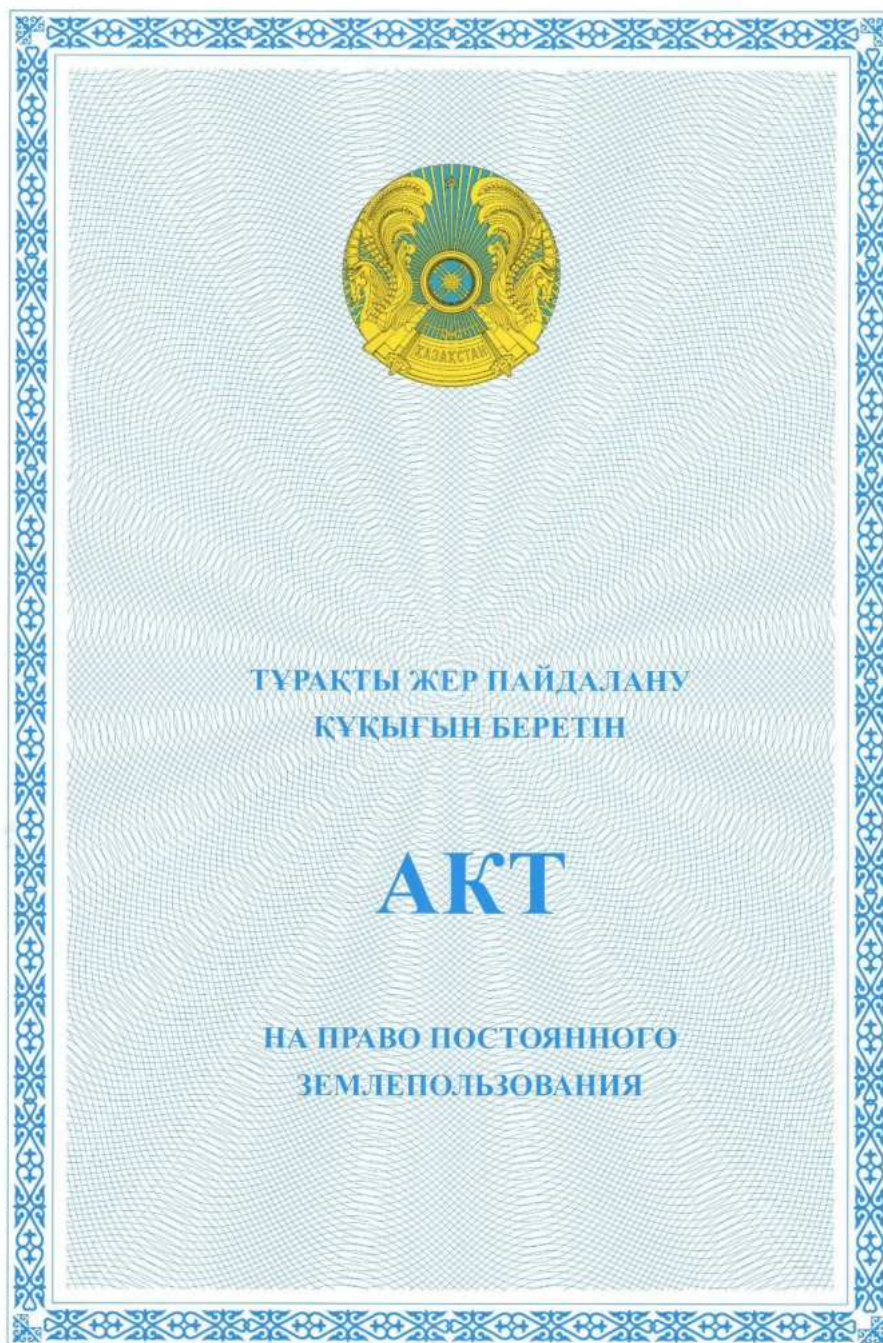
После проведенной инвентаризации источников выбросов, было выявлено, что на данный момент на предприятии функционируют:

- Газонокосилки P.I.T. P73104 – 2 шт. (**ист. 6185-6186**),
- Бензотриммеры – 4 шт. с расходом 0,6 л/м. (**ист. 6192-6195**).

В 1 квартале 2023 года на территории Насосно-фильтровальной станции № 1,2 ГКП «Астана Су Арнасы» в г. Астана было построено здание склада гипохлорита натрия и железобетонных резервуаров. Надземные резервуары из монолитного железобетона располагаются в складе гипохлорита натрия, пристроенные к существующему зданию насосно-фильтровальной станции № 1,2 ГКП "Астана Су Арнасы". Каждый резервуар оборудован подводящим (Х2), отводящим (Х3), спускным (Оп), вентиляционным (А0) трубопроводами, а также линией заполнения резервуаров от автоцистерн (Х1). Предусматривается подача готового раствора гипохлорита натрия в резервуары от существующих промежуточных емкостей (V=3000л) электролизных установок. Т.к. предусмотрена подача готового раствора гипохлорита натрия в резервуары, выброс ЗВ не выделяется.

Также на территории НФС №1,2 имеется УФ-обеззараживания питьевой воды для обеззараживания фильтрованной питьевой воды после Насосно-фильтровальной станции №1,2 (НФС) в г. Астана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. АКТЫ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК





«ЕЛКЕН» ЖШС
РҚ, Астана қ.,
д-лы Қабанбай Батыр,
ғимарат 17, т.е.б. 15

ТОО «ЕЛКЕН»
РҚ, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

АН № 0310953

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 21-318-035-305
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 15,1963 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер
және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: сүзгіш-насос станциясын пайдалану
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіпте уәкілетті
органдарға, шектес жерді пайдаланушыларға (меншік иелеріне) жер үсті
және жер асты коммуникацияларын салу және пайдалануға бөгетсіз
өтуді қамтамасыз ету
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

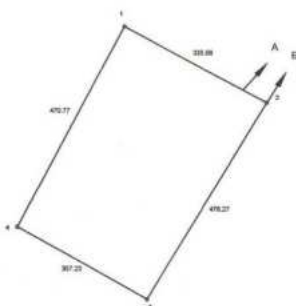
Кадастровый номер земельного участка: 21-318-035-305
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 15,1963 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов,
поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка: эксплуатация
насосно-фильтровальной станции
Ограничения в использовании и обременения земельного
участка: беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным
органам, смежным землепользователям (собственникам) для
строительства и эксплуатации подземных и надземных коммуникаций, в
порядке установленном законодательством Республики Казахстан
Делимость земельного участка: делимый

АН № 0310953

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Астана қаласы, "Алматы" ауданы, Ілияс Жансүгірұлы көшесі, №7 құрылым

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: город Астана, район "Алматы", ул. Ілияс Жансүгірұлы, сооружение №7



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 21318063115
Б-дан А-ға дейін: Астана қаласының жері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: ЗУ 21318063115
от Б до А: земли города Астаны

МАСШТАБ 1:10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ЖОҚ нет	

Осы акт "Жер ҒӨО" РМК Астана филиалымен жасалды
Настоящий акт изготовлен Астанинским филиалом РГП "НПЦзем"
М.О. _____ Директор К. Атамкулов

М.П. _____ 20-16 ж/г '23 ' ақпан /февраль
Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 2931
болып жазылды
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования
за № 2931
Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



«ЕЛКЕН» ЖШС
РҚ, Астана қ.,
д-лы Қабанбай Батыр,
ғимарат 17, т.е.б. 15

ТОО «ЕЛКЕН»
РҚ, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ 2-ТП (ВОЗДУХ) ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА

2023 год



Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан
Бюро национальной статистики

Подтверждение о сдаче первичных статистических данных

Форма: 2-тп (воздух) (годовая)

Период: 2023 год

Наименование респондента: ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ П
РЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ АРНАСЫ" АКИМАТА
ГОРОДА НУР-СУЛТАН

БИН/ИИН респондента: 000940002622

Уник.номер файла данных: 09b25ba9-2329-49d2-9662-a8d1b9ca9971

Дата/время предоставления
первичных данных: 27-03-2024 14:38:11

Уникальное поле 1 : (711110000) РАЙОН АЛМАТЫ

Отчет подписан электронной подписью респондента: О=ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ АРНАСЫ" АКИМАТ
А ГОРОДА НУР-СУЛТАН, OU=BIN000940002622

Уведомление подтверждено: Агентство по стратегическому планированию
Республики Казахстан
Бюро национальной статистики

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Выбросы ЗВ по насосно-фильтровальной станции № 1,2 за 2023 год

№	Наименование ЗВ	Фактические выбросы ЗВ, тн					**Лимит за 2023год	
		1-квартал	2-квартал	3-квартал	4-квартал	2023 год	г/с	т/год
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00024	0,00048	0,00024	0,0017536	0,0027136	1,800058300	0,160484000
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000039	0,000078	0,000039	0,00028496	0,00044096	2,33163370	0,162577700
3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0	0	0	0	0	1,50734100	0,1564610
4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0	0	0	0	0	0,00006220	0,000238
5	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0	0	0	0	0	0,0000077	0,000021
8	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец	0	0	0	0	0	0,000014000	0,0000383
10	Взвешенные частицы (I16)	0,001116	0,00100368	0,000991008	0,00101664	0,004126896	0,0177200	0,0648120
11	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000646	0,00058032	0,00058032	0,00059904	0,00240552	0,0082	0,0276620
12	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0	0	0,000147525	0,000147525	0,00029505	0,0211510	0,0842780
13	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0	0	0,000021225	0,000021225	0,00004245	0,00041430	0,0017214
14	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0	0	0,000006	0,000006	0,000012	0,000051	0,000236
15	Фториды неорганические плохо растворимые	0	0	0	0	0	0,000147	0,000561
16	Пыль древесная	0	0	0	0	0	0,44	2,3220
17	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0	0	0	0	0	0,30	0,0200
18	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0	0	0	0	0	0,60	0,0400
19	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0	0	0	0	0	0,07	0,0048
20	Формальдегид (Метаналь) (609)	0	0	0	0	0	0,07	0,0048
21	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0	0	0	0	0	0,72	0,0871
22	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0	0	0	0	0	0,00	0,0001
Всего за год и по кварталам		0,002040	0,002142	0,002025	0,003829	0,010036	7,884887948	3,137899650

** - разрешение на эмиссии в окружающую среду №: KZ46VCZ01809971 от 24.06.2022г.

Начальник производственного отдела

В. Шефер



«ЕЛКЕН» ЖШС
РҚ, Астана қ.,
д-лы Қабанбай Батыр,
гымарат 17, т.е.б. 15

ТОО «ЕЛКЕН»
РҚ, г. Астана,
пр. Кабанбай Батыр,
здание 17, н.п. 15

«ЕЛКЕН» LLP
Building 17, Kabanbay
Batyr ave., n/p 15,
Astana, RK

ГЛ №02185Р от
10.06.2020 г.

2024 год



Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан
Бюро национальной статистики

Подтверждение о сдаче первичных статистических данных

Форма: 2-тп (воздух) (годовая)

Период: 2024 год

Наименование респондента: ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ П
РЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ АРНАСЫ" АКИМАТА
ГОРОДА АСТАНЫ

БИН/ИИН респондента: 000940002622

Уник.номер файла данных: 53744c93-d926-4482-96fb-b1309655889b

Дата/время предоставления
первичных данных: 08-04-2025 16:36:41

Уникальное поле 1 : (711110000) РАЙОН АЛМАТЫ

Отчет подписан электронной подписью респондента: O=ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ АРНАСЫ" АКИМАТ
А ГОРОДА АСТАНЫ, OU=BIN000940002622

Уведомление подтверждено: Агентство по стратегическому планированию
Республики Казахстан
Бюро национальной статистики

	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, гимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Выбросы ЗВ по насосно-фильтровальной станции № 1,2 за 2024 год

№	Наименование ЗВ	Фактические выбросы ЗВ, тн					**Лимит за 2024год	
		1-квартал	2-квартал	3-квартал	4-квартал	2024 год	г/с	т/год
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00000000 00	0	0,00024	0,00024	0,00048	1,8000583 00	0,16048400 0
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000000 00	0	0,000039	0,000039	0,000078	2,3316337 0	0,16257770 00
3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00000000 00	0	0	0	0	1,5073410 0	0,1564610
4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000000 00	0	0	0	0	0,0000622 0	0,000238
5	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,0000077	0,000021
8	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец	0,00000000 00	0	0	0	0	0,0000140 00	0,0000383
10	Взвешенные частицы (116)	0,0009685 44	0,00103248	0,00095904	0,001045 44	0,0040055 04	0,0177200	0,0648120
11	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0005616 00	0,00059904	0,0005616	0,000617 76	0,00234	0,0082	0,0276620
12	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00000000 00	0,0001967	0,000099	0	0,0002957	0,0211510	0,0842780
13	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00000000 00	0,0000283	0,000011	0	0,0000393	0,0004143 0	0,0017214
14	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,00000000 00	0,000008	0,000004	0	0,000012	0,000051	0,000236
15	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00000000 00	0	0	0	0	0,000147	0,000561
16	Пыль древесная	0,00000000 00	0	0	0	0	0,44	2,3220
17	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,30	0,0200
18	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,60	0,0400
19	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,07	0,0048
20	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,07	0,0048
21	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,72	0,0871
22	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000000 00	0	0	0	0	0,00	0,0001
Всего за год и по кварталам		0,0015301 44	0,001865	0,001914	0,001942	0,007251	7,8848879 48	3,13789965 0

** - разрешение на эмиссии в окружающую среду №: KZ46VCZ01809971 от 24.06.2022г.

Начальник производственного отдела

В. Шефер

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

2025 год



Агентство по стратегическому планированию
и реформам Республики Казахстан
Бюро национальной статистики

Подтверждение
о сдаче первичных статистических данных

Форма:	2-ТП (воздух) (годовая)
Период:	2025 год
Наименование респондента:	ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ АРНАСЫ" АКИМАТА ГОРОДА АСТАНЫ
БИН/ИИН респондента:	000940002622
Уникальный номер файла:	1128171
Ключевые поля:	РАЙОН АЛМАТЫ
Дата/Время предоставления первичных данных:	08.04.2026 14:51:39
Отчет подписан электронной подписью респондента	



	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Выбросы ЗВ по насосно-фильтровальной станции № 1,2 за 2025год

№	Наименование ЗВ	Фактические выбросы ЗВ, тн				
		1-квартал	2-квартал	3-квартал	4-квартал	2025 год
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,000000000	0,001872	0,00788112	0,00468	0,01443312
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000000000	0,0003042	0,001280682	0,0007605	0,002345382
3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,000000000	0,00297	0,00891	0,007425	0,019305
4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000000000	0	0	0	0
5	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,000000000	0,00000525	0	0	0,00000525
8	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец	0,000000000	9,5625E-06	0	0	9,5625E-06
10	Взвешенные частицы (116)	0,001067328	0,001617408	0,002424816	0,002084256	0,007193808
11	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000599040	0,0006822	0,00097344	0,00084672	0,0031014
12	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000000000	0,0045707	0,01341705	0,0110327	0,02902045
13	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000000000	0,0000943	0,00024045	0,0001823	0,00051705
14	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000000000	0,000008	0,000012	0,000004	0,000024
15	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000000000	0	0	0	0
16	Пыль древесная	0,000000000	0,0523584	0,1426896	0,1207944	0,3158424
17	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000000000	0	0	0	0
18	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000000000	0	0	0	0
19	Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)	0,000000000	0	0	0	0
20	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000000000	0	0	0	0
21	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пре- дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,000000000	0	0	0	0
22	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000000	0	0	0	0
Всего за год и по кварталам		0,001666368	0,064492	0,177829	0,147810	0,391797

**- разрешение на эмиссии в окружающую среду №: KZ46VCZ01809971 от 24.06.2022г.

	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Астана қ., д-лы Қабанбай Батыр, ғимарат 17, т.е.б. 15	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Астана, пр. Кabanбай Батыр, здание 17, н.п. 15	«ЕЛКЕН» LLP Building 17, Kabanbay Batyr ave., n/p 15, Astana, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ