

ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ТОО «ЛС Групп»

_____ Гесс А.В.

«_____» _____ 2026 г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту

«РЕКОНСТРУКЦИЯ 1-Й ОЧЕРЕДИ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА,

Г. АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ, УЛИЦА КЕҢЗАС, ЗДАНИЕ 1/1.

БЕЗ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ»

Директор
ТОО «Республиканский центр
охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»



И. Р. Ахматова

г. Астана
2026 год

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к рабочему проекту
«Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного завода.
г.Астана, район Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1.
Без наружных инженерных сетей»**

Пояснительная записка

Приложения

Материалы расчетов приземных концентраций вредных веществ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель проекта:

Инженер-эколог



Третьякова Д. С.

Оформление:

Офис-менеджер



Михеенко С.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	АННОТАЦИЯ	6
1.	ВВЕДЕНИЕ	9
2.	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	10
2.1.	Общие сведения о предприятии	10
2.2.	Климатические условия	13
2.3.	Качество атмосферного воздуха	14
2.4.	Краткая характеристика источников выбросов предприятия на период эксплуатации	15
2.5.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	17
2.6.	Характеристика газоулавливающего оборудования	22
2.7.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	22
2.8.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
2.9.	Расчет и определение нормативов ПДВ	28
2.10.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы	28
2.11.	Предложения по нормативам НДС	33
2.12.	Декларация о воздействии на окружающую среду	43
2.13.	Характеристика санитарно-защитной зоны	46
2.14.	Категория опасности предприятия	47
2.15.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	48
2.16.	Контроль над соблюдением нормативов ПДВ	50
2.17.	Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среду	52
2.18.	Обоснование программы производственного экологического контроля	53
2.19.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	54
3.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	54
3.1.	Поверхностные и подземные воды	54
3.2.	Водные объекты	56
3.3.	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	58
4.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА	59
4.1.	Гидрогеологические условия района	59
4.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсов	60
5.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	60
5.1.	Виды и объемы образования отходов	60
5.2.	Мониторинг отходов	65
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	66
6.1.	Физические факторы воздействия на окружающую среду	66
6.2.	Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации	67

6.3.	Радиационное загрязнение	69
7.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ	70
7.1.	Оценка воздействия на почво-грунты	70
7.2.	Рекультивация нарушенных земель	71
7.3.	Мероприятия по охране почвенного покрова	72
7.4.	Мониторинг воздействия на почву	72
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	73
8.1.	Флора и растительный покров территории	73
8.2.	Озеленение и благоустройство	75
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	75
9.1.	Животный мир	75
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	77
10.1.	Социально-экономические условия территорий	77
11.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	79
11.1.	Общие сведения	79
11.2.	Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации	79
11.3.	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	80
11.4.	Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды на период эксплуатации	83
12.	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ	85
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		86
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Государственная лицензия	89
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	94
Приложение 3	Акт ввода в эксплуатацию	95
Приложение 4	Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на период реконструкции и эксплуатации	99
Приложение 5	Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосферу на период реконструкции	115
Приложение 5.1.	Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере на период эксплуатации	159
Приложение 6	Письмо о неблагоприятных метеорологических условиях	177
Приложение 7	Справка о фоновых концентрациях	179
Приложение 8	Технические условия на сети ливневой канализации	180
Приложение 9	Технические условия на электроснабжение	187
Приложение 10	Технические условия АО «Астана-Теплотранзит»	184
Приложение 11	Договор на вывоз ТБО	188

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды», выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Раздел «Охрана окружающей среды» для «Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного завода. г.Астана, район Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1. Без наружных инженерных сетей» разработан по упрощенному порядку на основании действующего в Республике Казахстан природоохранного законодательства, норм, правил. Учтена специфика производства, использована техническая документация.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Проектирование, эксплуатация, реконструкция городов и других населенных пунктов должны обеспечивать наиболее благоприятные условия для жизни, труда и отдыха населения с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических требований и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды при строительстве хозяйственных и иных объектов, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемых производственных объектов на окружающую природную среду.

При планировании и застройке городов и др. населенных пунктов должны предусматриваться и осуществляться их санитарная очистка, безопасное обращение с отходами производства и потребления, создаваться лесопарковые, зеленые и защитные зоны с ограниченным режимом природопользования.

Здания, строения, сооружения и др. объекты должны размещаться с учетом требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических правил, норм, градостроительных и иных требований, обеспечивающих благоприятную окружающую среду.

Определение мест размещения предприятий, сооружений и иных объектов необходимо производить с соблюдением условий и правил охраны окружающей среды, с учетом экологических последствий деятельности этих объектов.

В данном проекте приведены основные характеристики природных условий района; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы; установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ); содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

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

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к рабочему проекту «Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного завода. г.Астана, район Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1. Без наружных инженерных сетей». Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «ЛС Групп». Адрес: 010000, г. Астана, район Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1.

Период реализации строительства 5 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

В период реконструкции на площадке будет 1 организованный и 3 неорганизованных источников. В процессе работы выделяется 15 загрязняющих веществ. Из них 3 группы суммаций.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период реконструкции составит:

- максимально разовый – 6.746658 г/с

- валовый выброс – 2.9367746 т/г (без учета передвижных источников)

В период эксплуатации на площадке будет 5 организованных источников загрязнения. В процессе работы источников в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации составит:

- максимально разовый – 1.160478г/с

- валовый выброс – 11.824632т/г (без учета передвижных источников)

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта не нормируются. Плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при эксплуатации не производится.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект Раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного завода. г.Астана, район Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1. Без наружных инженерных сетей» разработан на основании:

➤ Приказа Министра национальной экономики РК от 11.02.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

➤ Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

➤ Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний;

➤ Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

➤ других законодательных актов Республики Казахстан.

➤ Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;

➤ Проектно-сметной документации;

➤ Договора.

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В соответствии с выше изложенным, можно выделить основные цели оценки воздействия:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов окружающей среды переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Разработчик настоящего проекта - Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ». Государственная лицензия на выполнение работ по природоохранному нормированию в области охраны окружающей среды № 02027Р от 23.10.2018 года (приложение 1).

Адреса заказчика и исполнителя:

<i>Адрес исполнителя:</i>	<i>Адрес заказчика(проектировщика):</i>
ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ» г. Астана ул. Отырар д 3, кв 85 тел: 8(7172)21-22-87 e-mail: ruksat.too@mail.ru	ТОО «ЛС Групп» 010000, г. Астана, район Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1 БИН: 090 440 010 146 e-mail: hessa@lsgroup.kz

2. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Общие сведения о предприятии

Площадка для реконструкции расположена в районе Алматы, улица Кеңсаз, здание 1/1. Площадка для реконструкции лифтостроительного завода свободна от застройки территории.

Площадь участка – 1,6461 га. Общая площадь пристройки - 2 831,68м². Технико-экономические показатели (см. табл. 2.1.).

Таблица 2.1.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество			
			1-оч	2-оч	Итого	%
1	Площадь участка, кад. № 21-318-066-698	га	9966.0	0.6495	1.6461	100
2	Площадь застройки	м2	4143.0	1265.0	5408.0	34,0
3	Площадь покрытий	м2	3972.0	4054.0	8026.0	48,0
4	Площадь озеленения	м2	1851.0	1176.0	3027.0	18,0

Техническим проектом предусмотрена пристройка к существующему зданию размерами в осях 24000x115450 мм. Несущие конструкции при реконструкции не затрагиваются.

Краткая характеристика проектных решений

При строительстве будут использованы материалы (щебень, гравий, песок и др) эффективная удельная активность природных радионуклидов которых соответствует I классу радиологической безопасности, п.31 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

Фундаменты - монолитные столбчатые из бетона кл. В25 Монолитные ж/б фундаментные балки толщиной 250 мм из бетона кл.В25 Колонны – металлические. Все несущие конструкции фундаментов будут выполнены из бетона.

Фасад объекта возводятся из трехслойных стеновых сэндвич-панелей, с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе, горизонтального способа установки, что после монтажа фасада обеспечивает высокую пожароустойчивость, отличную тепло-звукоизоляцию и отвечает гигиеническим стандартам, принятым в Республике Казахстан.

Кровля скатная изготовлена из трехслойных кровельных сэндвич-панелей, с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе.

Противопожарные мероприятия

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Для повышения огнезащитных свойств металлических конструкций, колонн и ферм, на их поверхность нанести вспучивающееся покрытие (СТ РГП 39319819-05-2009 «Покрытие огнезащитное»). Толщина сухого покрытия огнезащитного свойства не менее 1,2мм, что обеспечивает огнестойкость EI60.

Антикоррозийная защита

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке из раствора битума в керосине, под ростверк выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение запроектировано от существующего источника - тепловые сети согласно ТУ №4283-11 от 22.09.2020 и №4684-11 от 01.09.2022. Теплоноситель источника - вода с параметрами 130-70°C.

Системы вентиляции выполнены вытяжные с механическим побуждением. В складу предусматривается механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка воздуха осуществляется решетками серии РАР с демпфером. Системы отопления вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздухопроводов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Для всех скрыто проложенных систем, перед скрытием их, должны быть произведены испытания с составлением акта скрытых работ. Фирмы-изготовители оборудования систем отопления и вентиляции, арматура и трубопроводы, указаны ориентировочно и могут выбираться заказчиком по представленным в проекте техническим характеристикам.

Электроосвещение и электрооборудование

Все распределительные и групповые сети запроектированы трёх и пяти проводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (РЕ). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединённым с РЕ-шинами вводных и распределительных щитов

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. Опуск молниеотвода выполен из стали круглой диам.16мм Внутренний контур заземления выполнен из стали полосовой разм.40.4мм, наружный контур выполнен из стали

полосовой разм.40x4мм. Вертикальный заземлитель выполнен из уголка металлического 50x50x5мм.

2.2. Климатические условия

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, неустойчивыми климатическими показателями во времени (из года в год). Зима на территории области умеренно холодна, с незначительным снежным покровом и преимущественно пасмурная погода. Весна в первой половине облачная и прохладная, во второй половине – ясная и теплая. Снежный покров сходит в конце марта. Лето сухое и жаркое с преобладанием безоблачных дней. Осадки выпадают редко, преимущественно в первой половине сезона в виде кратковременных ливней. Вторая половина лета жаркая и засушливая.

Осень в первой половине сухая и ясная, во второй половине – пасмурная и прохладная. Первые заморозки отмечаются в конце сентября. В конце октября выпадает первый снег. Для данного района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Самым холодным месяцем является январь, абсолютный минимум достигает – 37.9°C. Весна и осень в районе характеризуется быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Поверхность участка и прилегающей территории носит равнинный характер. Территория вокруг автосалона техногенно и антропогенно трансформирована.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

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

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °С	+26,6
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-14,5
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %:	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
	З	16
	СЗ	8
	Штиль	5
6.	Средняя скорость ветра за год, м/с	3,8
7.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	4

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций (приложение 4).

2.3. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе г. Астана по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» от 30.04.2026 г. (приложение 7), приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штитель 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^г) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№10,6	Азота диоксид	0.0767	0.0435	0.054	0.0464	0.0383
	Диоксид серы	0.3809	0.3295	0.3961	0.59	0.4648
	Углерода оксид	2.5655	1.4337	1.5841	1.7357	1.2333
	Азота оксид	0.1107	0.0419	0.0574	0.0584	0.0466

2.4. Краткая характеристика источников выбросов предприятия на период эксплуатации

На период реконструкции и эксплуатации основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- Битумный котел (№0001/001);
- Разогрев битума (№6001/001);
- Разработка грунта в отвал экскаваторами (№6002/001);
- Засыпка грунта бульдозерами (№6002/002);
- Разгрузка песка на строительную площадку(№6002/003);
- Разгрузка щебня на строительную площадку (№6002/004);
- Пересыпка мусора строительного (№6002/005);
- Покрасочные работы ГФ 021(№6003/001);
- Покрасочные работы ХВ124 (№6003/002);
- Машина шлифовальная (№6004/001);
- Перфоратор электрический (№6004/002);
- Сварочные работы, электрод Э-42 (№6004/003);
- Пост газовой резки (№6004/004);
- Бульдозеры 96 кВт (№6005/001);
- Автомобиль бортовой 10т. (№6005/002).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в производственном цеху на период эксплуатации являются:

- Покрасочная камера (№0001/002);

- Станция лазерной сварки (№0002/001-002);
- Сварочный аппарат HSG HS-FWM ECO. Laser Welding Machine (№0003/001-002);
- Труборез (металл) (№0004/001);
- Робот сварочный (№0005/001);
- Автостоянка на 40 м/м (№6006/001);

На период эксплуатации на заводе будет происходить крупно-узловая сборка.

На предприятие будет поставляться готовое оборудование и сборочные элементы в «полуготовности»: лебедка, станция управления, тросы, направляющие, элементы кабины (оцинкованный лист, фурнитура и т.д.) и иные комплектующие материалы.

Подбор непосредственно подъемного оборудования (лебедка, станция управления, тросы, направляющие, противовес) и его сертификация будут выполнять заводы поставщики, под каждый объект-заказ.

Завод будет производить крупно-узловую сборку данного оборудования. Листовая оцинкованная сталь или другой отделочный материал раскраивается, режется и загибается на специальных станках.

После подготовки элементов кабин, они на заводе предварительно собираются и маркируются.

В дальнейшем происходит разбор лифтовой кабины с маркировкой деталей и упаковкой в транспортировочную и параллельно монтажную пленку.

Всё оборудование поступающие на завод: лебедка, тросы, станция управления, направляющие и т.д., имеют сертификаты соответствия согласно действующих норм РК.

Электрокарами необходимые листовые элементы подаются в сектор с расположением гильотины, где происходит «рубка» заготовок по требуемым размерам. Заготовительное производство оснащено гильотинными ножницами с ПУ, которые позволяют осуществлять высокоточную резку металла толщиной до 16 мм.

Далее заготовки поступают в координатно-пробивной сектор на ЧПУ станки, где происходит раскрой технологических и монтажных отверстий и резка. Координатно-пробивные пресса с ПУ с высокой скоростью и точностью проводят перфорацию металлических листов, включая различные виды формовки. Комбинирование высокоскоростной пробивки и лазерной резки на установках позволяет получать уникальные детали со сложным контуром в сочетании с различными отверстиями и

формовками. На Лазерных установках благодаря мощным лазерам, изготавливаются детали толщиной до 20 мм с высокой точностью и качеством обрабатываемой поверхности, что позволяет значительно уменьшить трудоемкость и временные затраты на производство. После чего заготовка поступает в гибочный сектор, в котором заготовки с помощью листогибочных прессов с ПУ принимают окончательный завершённый вид деталей.

В покрасочной камере происходит окраска всех комплектующих.

Окончательная сборка элементов кабин и дверей лифтов осуществляется в сварочном секторе, где готовые элементы собираются с помощью монтажных болтов. Также в единичных случаях могут использоваться сварные соединения; Готовые двери и элементы кабины лифтов поступают в зону хранения готовой продукции непосредственно в цеху, либо в здание склада. В данной зоне производится дополнительное доукомплектование оборудованием и конечная упаковка перед отправкой на объекты.

2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В выбросах объекта содержится:

Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) , Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) , Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) , Керосин (654*), Уайт-спирит (1294*), Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак (2908), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*).

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 2.5.1., таблицы групп суммации в таблице 2.5.3. Перечень загрязняющих веществ на период реконструкции представлен в таблице 2.5.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

г. Астана 2026 год, Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.12974	1.5957	39.8925	39.8925
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.015126	0.15228	687.7581	152.28
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.699804	6.84072	799.7502	171.018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.203808	2.0223	0	0.6741
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			3	0.041	0.4701	2.3505	2.3505
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.0304	0.3489	0	0.3489
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.394632	2.6309	2.63088
	В С Е Г О:					1.160478	11.824632	1532.4	369.19488

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период реконструкции**

г. Астана 2026 год, Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038186	0.032694	0	0.81735
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000759	0.000517	0	0.517
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.020657	0.016625	0	0.415625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000463	0.000098	0	0.00163333
0328	Сажа (583)	5	3		3	0.000008	0.0000016	0	0.00000053
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.125		3	0.003798	0.0008	0	0.0064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.028086	0.018055	0	0.00601833
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			3	0.0581	0.675	3.375	3.375
0621	Толуол (558)	0.6			3	0.626889	0.868	1.4467	1.44666667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.121333	0.168	1.5951	1.68
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.262889	0.364	1.0359	1.04
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	4.861	0.21	0	0.21
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0218	0.008741	0	0.05827333

Продолжение таблицы 2.5.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.69749	0.57312	5.7312	5.7312
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0052	0.001123	0	0.028075
	В С Е Г О:					6.746658	2.9367746	13.2	15.3332422
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 2.5.3

Таблица групп суммаций на период реконструкции

г. Астана 2026 год, Реконструкция 1-й очереди лифтостроитель

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41	0337 2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)
Пыли	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*)

2.6. Характеристика газоулавливающего оборудования

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

2.7. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологией производства залповые выбросы не предусматриваются. Процессы реконструкции и производства на территории предприятия, не создают условий, влекущих за собой аварийные выбросы.

2.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета проекта, взяты из рабочего проекта и определены расчетным путем согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». (Сборник утвержден приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П).

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в таблице
2.8.1.Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в таблице
2.8.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

г. Астана 2026 год, Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника						
												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
002		Покрасочная камера	1		Покрасочная камера	0001	2	0.05	0.1	0.0001963	180	22	2							0616
002		Станция лазерной сварки	1		Станция лазерной резки	0002	2	0.28	4.07	0.2506111	240	22	2							2752
		Станция лазерной сварки	1																	
002		Сварочный аппарат HSG HS-FWM ECO. Laser Welding Machine	1		Сварочный аппарат	0003	2	0.28	4.07	0.2506111	240	22	2							0301
			Сварочный аппарат HSG HS-FWM ECO. Laser Welding Machine	1																
002		Труборез (металл)	1		Труборез	0004	2	0.28	4.07	0.2506111	240	22	2							2902
002		Робот сварочный	1		Робот сварочный	0005	2	0.28	4.07	0.2506111	240	22	2							0123
																				0143
																				0301
																				0337

Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
	г/с	мг/м3	т/год	
22	23	24	25	26
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.041	208863.984	0.4701	2026
Уайт-спирит (1294*)	0.0304	154865.003	0.3489	2026
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.013166	52.536	0.12798	2026
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.659444	2631.344	6.4098	2026
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.153888	614.051	1.4958	2026
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.10944	436.693	1.0638	2026
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00166	6.624	0.0162	2026
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02956	117.952	0.28728	2026
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03612	144.128	0.351	2026
Взвешенные частицы (116)	0.0406	162.004	0.394632	2026
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0203	81.002	0.5319	2026
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003	1.197	0.0081	2026
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0108	43.095	0.14364	2026
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138	55.065	0.1755	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

г. Астана 2026 год, Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/таж.степ.очистки%	Код вещества	
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника							
												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	
001		Котел битумный	1		Битумный котел	0001	2	0.05	0.1	0.0001963	180	22	2							0301 0304 0328 0330 0337 2754 2908	
001		Разогрев битума	1		Разогрев битума	6001	5					55	92	106	24						
001		Разработка грунта в отвал экскаваторами	1		Пересыпка	6002	5					55	92	106	24						
		Засыпка грунта бульдозерами	1																		
		Разгрузка песка на строительную площадку	1																		
		Разгрузка щебня на строительную площадку	1																		
001		Пресыпка мусора строительного	1		Покрасочные работы	6003	5					55	92	106	24						0616 0621 1210 1401
		Покрасочные работы. ГФ 021	1																		
		Покрасочные работы. ХВ-124	1																		
001		Машина шлифовальная	1		Техника	6004	5					55	92	106	24						0123
		Перфоратор электрический	1																		
		Сварочные работы.	1																		
		Электроды Э-42	1																		
		Пост газовой резки	1																		0143

Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
	г/с	мг/м3	т/год	
22	23	24	25	26
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002851	14523.688	0.0006	2026
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000463	2358.635	0.000098	2026
Сажа (583)	0.000008	40.754	0.0000016	2026
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003798	19347.937	0.0008	2026
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010475	53362.201	0.002205	2026
Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	4.861		0.21	2026
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)	0.69749		0.57312	2026
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0581		0.675	2026
Толуол (558)	0.626889		0.868	2026
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.121333		0.168	2026
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.262889		0.364	2026
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.038186		0.032694	2026
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000759		0.000517	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

г. Астана 2026 год, Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
																				0301
																				0337
																				2902
																				2930

22	23	24	25	26
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017806		0.016025	2026
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017611		0.01585	2026
Взвешенные частицы (116)	0.0218		0.008741	2026
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052		0.001123	2026

2.9. Расчет и определение нормативов ПДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по лицензированной программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – «ЭРА» (версия 3.0).

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе жилой зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на период эксплуатации объекта.

Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 4.

2.10. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

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

Состояние воздушного бассейна на территории эксплуатируемого объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ на период эксплуатации представлена в таблице сводная таблица результатов расчета 2.10.2. Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ на период реконструкции представлена в таблице сводная таблица результатов расчета 2.10.3.

Таблица 2.10.1

**Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
(период эксплуатации и реконструкции)**

Код	Вещество	ПДК м.р., мг/м ³	Класс опас- ности	Концентрация
				в долях ПДК На границе ЖЗ
1	2	3	4	5
Период реконструкции				
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)	0.4	3	0.0035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	2	0.0027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	2	0.3876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	3	0.2768
0328	Сажа (583)	-	3	См<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.25	3	0.4720
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-	4	0.5134
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2	3	0.0175
0621	Толуол (558)	0.6	3	0.0632
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	4	0.0734
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	4	0.0454
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	-	4	0.2944
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	3	0.0016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	3	0.0853
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04	1	0.0047
__31	0301 + 0330	-	2	0.7040
__41	0337 + 2908			0.5471
__ПЛ	2902 + 2930	-	2	0.0532
Период эксплуатации				
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274)	0.4	3	0.0158
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	2	0.0739
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	2	0.6935
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-	4	0.5167
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2	3	0.0301
2752	Уайт-спирит (1294*)	-	-	0.0044
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	3	0.0039

Максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, не превышает 1 ПДК.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	8.5920	1.9428	нет расч.	0.0158	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	40.0686	9.0606	нет расч.	0.0739	нет расч.	3	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30.8962	16.929	нет расч.	0.6935	нет расч.	3	0.2000000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3599	0.6996	нет расч.	0.5167	нет расч.	3	0.0000000	4
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, , п-изомеров)) (322)	34.1775	1.7148	нет расч.	0.0301	нет расч.	1	0.2000000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	5.0683	0.2543	нет расч.	0.0044	нет расч.	1	0.0000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	2.1510	0.4864	нет расч.	0.0039	нет расч.	1	0.5000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК).

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1.2059	0.2751	нет расч.	0.0035	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.9588	0.2187	нет расч.	0.0027	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.7515	0.5597	нет расч.	0.3876	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1930	0.2843	нет расч.	0.2768	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Сажа (583)	0.0008	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.0000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5066	0.4899	нет расч.	0.4720	нет расч.	1	0.2500000*	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3641	0.5274	нет расч.	0.5134	нет расч.	2	0.0000000	4
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	1.2232	0.4497	нет расч.	0.0175	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Толуол (558)	4.3993	1.6176	нет расч.	0.0632	нет расч.	1	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	5.1088	1.8785	нет расч.	0.0734	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.1626	1.1628	нет расч.	0.0454	нет расч.	1	0.3500000	4
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	20.4677	7.5259	нет расч.	0.2944	нет расч.	1	0.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5507	0.1256	нет расч.	0.0016	нет расч.	1	0.5000000	3

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»

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)	29.3684	6.7016	нет расч.	0.0853	нет расч.	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.6421	0.3747	нет расч.	0.0047	нет расч.	1	0.0400000	-
__31	0301 + 0330	3.2580	0.8731	нет расч.	0.7040	нет расч.	2		
__41	0337 + 2908	29.7325	7.2247	нет расч.	0.5471	нет расч.	3		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	18.3032	4.1766	нет расч.	0.0532	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК).

2.11. Предложения по нормативам НДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

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

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ на период эксплуатации представлены в таблице 2.11.1. Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ на период реконструкции представлены в таблице 2.11.2.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра ООС РК от 11.12.2013 года №379-ө, приложение к приказу Министра ООС от 16.04.2012 года №110-ө), максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Наибольшие вклады от источников представлены в таблице 2.11.3. Наибольшие вклады от источников на период реконструкции представлены в таблице 2.11.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Астана 2026 год, Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2035 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Эксплуатация	0003	0.10944	1.0638	0.10944	1.0638	0.10944	1.0638	2035
	0005	0.0203	0.5319	0.0203	0.5319	0.0203	0.5319	2035
Итого		0.12974	1.5957	0.12974	1.5957	0.12974	1.5957	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Эксплуатация	0002	0.013166	0.12798	0.013166	0.12798	0.013166	0.12798	2035
	0003	0.00166	0.0162	0.00166	0.0162	0.00166	0.0162	2035
	0005	0.0003	0.0081	0.0003	0.0081	0.0003	0.0081	2035
Итого		0.015126	0.15228	0.015126	0.15228	0.015126	0.15228	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0002	0.659444	6.4098	0.659444	6.4098	0.659444	6.4098	2035
	0003	0.02956	0.28728	0.02956	0.28728	0.02956	0.28728	2035
	0005	0.0108	0.14364	0.0108	0.14364	0.0108	0.14364	2035
Итого		0.699804	6.84072	0.699804	6.84072	0.699804	6.84072	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0002	0.153888	1.4958	0.153888	1.4958	0.153888	1.4958	2035
	0003	0.03612	0.351	0.03612	0.351	0.03612	0.351	2035
	0005	0.0138	0.1755	0.0138	0.1755	0.0138	0.1755	2035
Итого		0.203808	2.0223	0.203808	2.0223	0.203808	2.0223	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)								
Эксплуатация	0001	0.041	0.4701	0.041	0.4701	0.041	0.4701	2035
Итого		0.041	0.4701	0.041	0.4701	0.041	0.4701	

Продолжение таблицы 2.11.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Эксплуатация	0001	0.0304	0.3489	0.0304	0.3489	0.0304	0.3489	2035
Итого		0.0304	0.3489	0.0304	0.3489	0.0304	0.3489	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Эксплуатация	0004	0.0406	0.394632	0.0406	0.394632	0.0406	0.394632	2035
Итого		0.0406	0.394632	0.0406	0.394632	0.0406	0.394632	
Итого по организованным источникам:		1.160478	11.824632	1.160478	11.824632	1.160478	11.824632	
Т в е р д ы е:		0.185466	2.142612	0.185466	2.142612	0.185466	2.142612	
Газообразные, ж и д к и е:		0.975012	9.68202	0.975012	9.68202	0.975012	9.68202	
Всего по предприятию:		1.160478	11.824632	1.160478	11.824632	1.160478	11.824632	
Т в е р д ы е:		0.185466	2.142612	0.185466	2.142612	0.185466	2.142612	
Газообразные, ж и д к и е:		0.975012	9.68202	0.975012	9.68202	0.975012	9.68202	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 2.11.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Астана 2026 год, Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Реконструкция	0001	0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	2026
Итого		0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Реконструкция	0001	0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	2026
Итого		0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	
(0328) Сажа (583)								
Реконструкция	0001	0.000008	0.0000016	0.000008	0.0000016	0.000008	0.0000016	2026
Итого		0.000008	0.0000016	0.000008	0.0000016	0.000008	0.0000016	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Реконструкция	0001	0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	2026
Итого		0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Реконструкция	0001	0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	2026
Итого		0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	
Итого по организованным источникам:		0.017595	0.0037046	0.017595	0.0037046	0.017595	0.0037046	
Т в е р д ы е:		0.000008	0.0000016	0.000008	0.0000016	0.000008	0.0000016	
Газообразные, ж и д к и е:		0.017587	0.003703	0.017587	0.003703	0.017587	0.003703	

Продолжение таблицы 2.11.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Реконструкция	6004	0.038186	0.032694	0.038186	0.032694	0.038186	0.032694	2026
Итого		0.038186	0.032694	0.038186	0.032694	0.038186	0.032694	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Реконструкция	6004	0.000759	0.000517	0.000759	0.000517	0.000759	0.000517	2026
Итого		0.000759	0.000517	0.000759	0.000517	0.000759	0.000517	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Реконструкция	6004	0.017806	0.016025	0.017806	0.016025	0.017806	0.016025	2026
Итого		0.017806	0.016025	0.017806	0.016025	0.017806	0.016025	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Реконструкция	6004	0.017611	0.01585	0.017611	0.01585	0.017611	0.01585	2026
Итого		0.017611	0.01585	0.017611	0.01585	0.017611	0.01585	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)								
Реконструкция	6003	0.0581	0.675	0.0581	0.675	0.0581	0.675	2026
Итого		0.0581	0.675	0.0581	0.675	0.0581	0.675	
(0621) Толуол (558)								
Реконструкция	6003	0.626889	0.868	0.626889	0.868	0.626889	0.868	2026
Итого		0.626889	0.868	0.626889	0.868	0.626889	0.868	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Реконструкция	6003	0.121333	0.168	0.121333	0.168	0.121333	0.168	2026
Итого		0.121333	0.168	0.121333	0.168	0.121333	0.168	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Реконструкция	6003	0.262889	0.364	0.262889	0.364	0.262889	0.364	2026
Итого		0.262889	0.364	0.262889	0.364	0.262889	0.364	
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)								
Реконструкция	6001	4.861	0.21	4.861	0.21	4.861	0.21	2026
Итого		4.861	0.21	4.861	0.21	4.861	0.21	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Реконструкция	6004	0.0218	0.008741	0.0218	0.008741	0.0218	0.008741	2026
Итого		0.0218	0.008741	0.0218	0.008741	0.0218	0.008741	

Продолжение таблицы 2.11.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Реконструкция	6002	0.69749	0.57312	0.69749	0.57312	0.69749	0.57312	2026
Итого		0.69749	0.57312	0.69749	0.57312	0.69749	0.57312	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Реконструкция	6004	0.0052	0.001123	0.0052	0.001123	0.0052	0.001123	2026
Итого		0.0052	0.001123	0.0052	0.001123	0.0052	0.001123	
Итого по неорганизованным источникам:		6.729063	2.93307	6.729063	2.93307	6.729063	2.93307	
Т в е р д ы е:		0.763435	0.616195	0.763435	0.616195	0.763435	0.616195	
Газообразные, ж и д к и е:		5.965628	2.316875	5.965628	2.316875	5.965628	2.316875	
Всего по предприятию:		6.746658	2.9367746	6.746658	2.9367746	6.746658	2.9367746	
Т в е р д ы е:		0.763443	0.6161966	0.763443	0.6161966	0.763443	0.6161966	
Газообразные, ж и д к и е:		5.983215	2.320578	5.983215	2.320578	5.983215	2.320578	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 2.11.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Астана 2026 год, Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38761(0.00411)/ 0.07752(0.00082) вклад предпр.= 1.1%		-565 /-1077		6004	60.8		Реконструкция	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27688(0.00013)/ 0.11075(0.00005) вклад предпр.=0.0%		-565 /-1077		0001 0001	39.2 100		Реконструкция Реконструкция	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.472(<0.001)/ 0.59(<0.0013) вклад предпр.=0.0%		-565 /-1077		0001	100		Реконструкция	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.51344(0.00034)/ 2.56718(0.0017) вклад предпр.=0.0%		-565 /-1077		0001	70.6		Реконструкция	
0621	Толуол (558)	0.06328/0.03797		-565 /-1077		6004 6003	29.4 100		Реконструкция Реконструкция	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07348/0.00735		-565 /-1077		6003	100		Реконструкция	

Продолжение таблицы 2.11.3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.2944/0.2944		-565 /-1077		6001	100		Реконструкция
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)	0.08537/0.02561		-565 /-1077		6002	100		Реконструкция
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.704(<0.001) вклад предпр.=0.0%		-565 /-1077		0001	100		Реконструкция
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41 0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.54712(0.03402) вклад предпр.= 6.2%		-711 /-1021		6002	99		Реконструкция
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)								

Продолжение таблицы 2.11.3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Пыли:						
2902 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 казахстанских месторождений) (494)	0.05321		-565		6002	96.3		Реконструкция
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 2.11.4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Астана 2026 год, Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение Загрязняющие вещества:										
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.07392/0.00074		-565 /-1077		0002	87		Эксплуатация	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.69352(0.31002)/ 0.1387(0.062)		-565 /-1077		0003 0002	11 94.2		Эксплуатация Эксплуатация	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.51671(0.00361)/ 2.58356(0.01805)		-565 /-1077		0003 0002	4.2 75.5		Эксплуатация Эксплуатация	
						0003 0005	17.7 6.8		Эксплуатация Эксплуатация	
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК										

2.12. Декларация о воздействии на окружающую среду

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений. За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации и реконструкции (г/сек, т/год) представлены в таблице 2.12.1.

Таблица 2.12.1.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период реконструкции и эксплуатации (г/сек, т/год)

№	Декларируемый год	Номер источника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/г
Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период реконструкции (г/сек, т/год)					
1	2	3	4	5	6
1	2026	0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002851	0.0006
2	2026	0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000463	0.000098
3	2026	0001	(0328) Сажа (583)	0.000008	0.0000016
4	2026	0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003798	0.0008
5	2026	0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010475	0.002205
6	2026	0001	(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)	0.041	0.4701
7	2026	0001	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0304	0.3489
8	2026	6001	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	4.861	0.21
9	2026	6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, 494)	0.69749	0.57312
10	2026	6003	(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)	0.0581	0.675
11	2026	6003	(0621) Толуол (558)	0.626889	0.868
12	2026	6003	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.121333	0.168
13	2026	6003	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.262889	0.364
14	2026	6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.038186	0.032694
15	2026	6004	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000759	0.000517
16	2026	6004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017806	0.016025
17	2026	6004	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017611	0.01585
18	2026	6004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0218	0.008741
19	2026	6004	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.001123
Сумма на период реконструкции				6,818058	3,7557746

Продолжение таблицы 2.12.1.

№	Декларируемый год	Номер источника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/г
Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период реконструкции(г/сек, т/год)					
1	2	3	4	5	6
1	2026 - 2035	0002	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.013166	0.12798
2	2026 - 2035	0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.659444	6.4098
3	2026 - 2035	0002	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.153888	1.4958
4	2026 - 2035	0003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.10944	1.0638
5	2026 - 2035	0003	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00166	0.0162
6	2026 - 2035	0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02956	0.28728
7	2026 - 2035	0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03612	0.351
8	2026 - 2035	0004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.394632
Сумма на период эксплуатации				1,043878	10,146492

2.13. Характеристика санитарно-защитной зоны

Ширину санитарно-защитных зон устанавливают в зависимости от класса производства, степени вредности и количества, выделенных в атмосферу веществ и принимают согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК).

Обоснованность размеров СЗЗ должна быть подтверждена расчетами рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и распространения физических факторов, выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам с учетом вклада действующих, намеченных к строительству или проектируемых предприятий.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

При организации СЗЗ необходимо учесть, что основными факторами ее создания являются:

- обеспечение защиты от неблагоприятных природных явлений;
- снижение шумового воздействия;
- сохранение плодородия почв;

- защита почвы от ветровой и водной эрозии;
- регуляция поверхностного стока;
- защита воздушной среды от промышленных загрязнений.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
- 2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

С Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных Приказом от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 - устанавливается расстояние от источника физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее – санитарные разрывы). Согласно санитарным правилам Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2, для станций технического обслуживания автомобилей (СТО) устанавливается санитарный разрыв.

2.14. Категория опасности предприятия

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно Разделу 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК, часть видов деятельности, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду, включает цехи по ремонту дорожных машин и автомобилей - то есть деятельность по ремонту автомобилей, которая может быть соотнесена с объектами III категории.

2.15. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды НМУ способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. 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.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны в соответствии с приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», с РД 52.04-52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

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, без снижения производительности предприятия.

➤ **Второй режим работы** предприятия при НМУ предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Мероприятия по второму режиму носят организационно-технический характер, сопровождающийся незначительным снижением производительности предприятия.

➤ **Третий режим работы** предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму носят организационно-технический характер, сопровождающийся временным сокращением производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов при 1 режиме НМУ включают в себя:

- усиление контроля за соблюдением техрегламента производства;
- запрет работы в форсированном режиме;
- разделение во времени работы узлов, не связанных непрерывным технологическим процессом;
- контроль за измерительными приборами и автоматизированной системой управления;
- запрет на прочистку, ремонт оборудования, газоходов;
- контроль за герметичностью оборудования и конструкций, мест пересыпки пылящих материалов и т.п.;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- интенсивную влажную уборку помещений предприятия;
- прекращение испытаний оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов при 2 режиме НМУ включают в себя мероприятия 1 режима, а также:

- снижение производительности мощностей предприятия со значительным выделением загрязняющих веществ в атмосферу;
- ограниченное использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов путем использования заранее разработанных схем маршрутов.

Мероприятия по сокращению выбросов при 3 режиме НМУ включают в себя мероприятия 1 и 2 режимов, а также:

- приостановку/остановку производства со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключение оборудования со значительным выбросом загрязняющих веществ;
- запрет на погрузку/отгрузку продукции и сыпучего сырья, являющихся источником загрязнения;
- использование более эффективного производственного оборудования;
- запрет использования автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

2.16. Контроль над соблюдением нормативов НДВ

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных

факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

2.17. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

К мероприятиям по охране окружающей среды могут быть отнесены инвестиционные экологические проекты, включающие мероприятия, указанные выше.

Финансирование мероприятий по охране окружающей среды может осуществляться за счет: бюджетных средств; собственных средств природопользователей; иных источников, не запрещенных законодательными актами Республики Казахстан.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, и применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период

эксплуатации негативного влияния на здоровье людей, а также на качество окружающей среды в районе проведения работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

2.18. Обоснование программы производственного экологического контроля

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

2.19. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период реконструкции и эксплуатации проектом предусматриваются соблюдение нормативов выбросов

Вывод: применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период реконструкции и эксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей в районе производства работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

3. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

3.1. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды. Особенностью гидрогеографической сети Акмолинской области является небольшое число рек и относительно большое количество временных водотоков. Наибольшая густота гидрографической сети (0,2–0,3 км/км²) в верхней части водосборов рек Терисаккан и Жабай, в правобережье реки Селеты и правобережье Есиль в ее верхнем течении. В равнинной части бассейна Есиль (центральная и западная части области) густота гидрографической сети варьирует в пределах 0,1–0,2 км/км², в бассейне Нуры составляет в среднем 0,05 км/км².

Распределение гидрографической сети обусловлено в основном геоморфологическими особенностями области. Ее центральная часть характеризуется равнинным рельефом, периферийная - возвышенностями. Вследствие этого течение большинства рек направлено с окраинных частей к центральной. Исключением являются реки Селеты и Оленты (Уленты).

Второй по протяженности и объему стока является Нура. Основная часть ее бассейна (93%) находится на территории Карагандинской области. Бассейны всех рек (за исключением Есиль) замыкаются в озерных котловинах, либо в пределах области

(Нура, Куланотпес, Керей, Кыпшак), либо недалеко от границы Акмолинской и Павлодарской (Оленты, Тенеке) и Кокшетауской областей (р. Селеты). Длина временных водотоков и площадь водосбора самая различная: у 400 из них - более 10 км. Длина наиболее крупных временных водотоков (Керей, Кыпшак, Тенеке) достигает 80–100 км, а площади водосбора - 700–3500 км².

В границах области насчитывается около 4000 озер. Из них 92,5% имеют площадь зеркала менее 1 км², 5,4% - от 1,1 до 5 км², 1% - от 5,1 до 10 км², 0,9% - от 10,1 до 50 км² и 0,2% - более 50 км². Наибольшее количество озер находится в западной части Ерейментауского, в Аккольском, Астраханском, Кургальджинском районах. Из общего числа озер 94% приходится на долю пресных, среди них преобладают (более 90%) озера с площадью зеркала до 1 км². Доля соленых озер с площадью зеркала до 1 км² - 66% от общего их числа.

Строгой закономерности в распределении по территории области пресных и соленых озер не наблюдается. В одном и том же районе соседствуют озера с самым разнообразным содержанием растворенных в воде солей.

Наиболее значительные пресные и слабосоленоватые озера (минерализация воды весной до 1,0–1,5 г/л летом и зимой - 2,4 г/л): Коргалжын (330 км²), Кожаколь (60 км²), Шолакшалкар (58,1 км²), Балыктыколь (18,3 км²), Уялышалкар (16,1 км²).

Самые крупные соленые озера (минерализация воды до 20–27 г/л): Тениз (159,0 км²), Кыпшак (54,7 км²), Керей (62,8 км²), с солоноватой водой (минерализация воды от 2–3 г/л весной и до 5–7 г/л летом и осенью) Итемген (57,4 км²), Мамай (44,5 км²), Сарыоба (12,9 км²).

Подземные воды. Территория области в целом может быть отнесена к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району 1-го порядка. На основе совокупности особенностей гидрогеологических условий в Центрально-Казахстанском гидрогеологическом районе выделяются Кокшетау-Экибастузский, Тениз-Коргалжынский и Сарысу-Тенизский гидрогеологические районы 2-го порядка.

Кокшетау-Экибастузский гидрогеологический район занимает северную половину области. К нему относятся территории Вишневого, Ерейментауского, Селетинского, Аккольского, Макинского, значительная часть Шортандинского, северо-восточная часть Астраханского, северные части Балкашинского, Атбасарского сельских административных районов. На большей части гидрогеологического района расчлененный рельеф и близкое

к дневной поверхности залегание трещиноватых скальных пород создают благоприятные условия для формирования пресных подземных вод. В границах данного района выделено 19 водоносных горизонтов и комплексов.

Тениз-Коргалжынский гидрогеологический район охватывает территорию области, расположенную к югу от Кокшетау-Экибастузского гидрогеологического района, с южной стороны ограничен Сарысу-Тенизским поднятием. Район беден подземными водами. Здесь выделено лишь 6 водоносных горизонтов и комплексов. Наиболее перспективен для водоснабжения комплекс, приуроченный к аллювиальным отложениям рек Нура и Есиль, на отдельных участках их долин.

Сарысу-Тенизский гидрогеологический район охватывает крайне южные части области в пределах Кургальджинского административного района. Выделено 12 водоносных комплексов. Узкая полоса шириной 30–40 км, протягивающаяся с севера на юг у западной границы области, относится к Тургайскому гидрогеологическому району 1-го порядка, который представляет собой юго-западную часть Иртышского артезианского бассейна. Пресные воды встречаются в виде отдельных линз. Дебиты колодцев до 0,5 л/с. Они используются для водоснабжения сельских населенных пунктов.

В целом по области прогнозные эксплуатационные запасы подземных вод с минерализацией до 10 г/л оцениваются в количестве 1733,3 тыс. м³/сут, в т. ч. до 1 г/л — 916 тыс. м³/сут. Разведанные эксплуатационные запасы составляют 250 тыс. м³/сут, в т. ч. по промышленным категориям 193,4 тыс. м³/сут. Фактический водоотбор подземных вод области составляет 148,8 тыс. м³/сут, из них на месторождениях с утвержденными запасами 37,6 тыс. м³/сут.

3.2. Водные объекты

Водные объекты города Астаны представлены рекой Ишим и системой водохранилищ, каналов и небольших озёр, формирующих гидрографическую сеть территории. Основной водной артерией города является река Ишим, которая протекает через центральную часть Астаны и играет важную роль в формировании водного режима и ландшафта города. Река используется для рекреационных целей, благоустройства набережных и поддержания экологического баланса городской среды.

В пределах города и прилегающих территорий также расположены искусственные и естественные водоёмы, в том числе пруды и малые озёра, выполняющие функции

регулирования стока, накопления воды и поддержания водно-экологического состояния территории. Важным объектом водохозяйственной системы региона является Астанинское (Вячеславское) водохранилище, расположенное выше по течению реки Ишим, которое обеспечивает регулирование стока, водоснабжение и частично влияет на гидрологический режим реки в пределах города.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов устанавливаются в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан и предназначены для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов. В пределах данных зон действует особый режим природопользования и хозяйственной деятельности, направленный на сохранение экологического состояния водных объектов и прилегающих территорий.

Территория планируемого объекта расположена вне границ водных объектов и их водоохраных зон. Ближайший водный объект расположен в 3 км в юго-западном направлении от территории объекта.

В пределах рассматриваемой территории поверхностные водные объекты (реки, озёра, водохранилища) отсутствуют. С учётом удалённости объекта от ближайшего водного объекта и в соответствии с действующими водоохранными требованиями Республики Казахстан, территория размещения объекта **не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы**. Реализация намечаемой деятельности не оказывает прямого воздействия на водные объекты и не связана с использованием поверхностных вод.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами. Нормы расхода приняты для районов застройки зданиями с водопользованием, водопотребление на одного жителя - 25 л/сутки. Расчетное число работающих на период реконструкции составляет всего 100 человек,

Норма водопотребления на 1 работника в сутки составит: 25 л/сутки.

Суточное водопотребление составит: $25 \times 100 \times 10^{-3} = 0,750 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Общий объем водопотребление за период эксплуатации составит: $0,5 \times 365 = 273,75 \text{ м}^3$.

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет $0,750 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $273,75 \text{ м}^3$ за период эксплуатации.

Расчетное число работающих на период эксплуатации составляет 31 человек.

Норма водопотребления на 1 работника в сутки составит: 25 л/сутки .

Суточное водопотребление составит: $25 \times 31 \times 10^{-3} = 0,755 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Общий объем водопотребление за период эксплуатации составит: $0,5 \times 365 = 275,575 \text{ м}^3$.

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет $0,755 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $275,575 \text{ м}^3$ за период эксплуатации.

Снабжение водой осуществляется через центральную систему водоснабжения. Вода поступает из городских источников, проходит очистку и подаётся по магистральным трубопроводам к жилым домам и зданиям. Центральное водоснабжение обеспечивает стабильное давление, контроль качества воды и бесперебойную подачу потребителям. Такая система удобна в эксплуатации и позволяет обеспечивать водой большое количество объектов одновременно.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

3.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Проектные уклоны территории участка, площадок, проездов, конструкции проездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий и сооружений, проездов, тротуаров и площадок.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ объекта;

- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций; профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при эксплуатации не производится.

Вывод:

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период реконструкции и эксплуатации объекта не ожидается.

4. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1. Гидрогеологические условия района

Гидрогеологические условия территории города Астаны формируются под влиянием геологического строения и климатических особенностей региона. Район характеризуется развитием четвертичных аллювиальных и озёрно-аллювиальных отложений, представленных преимущественно суглинками, супесями, песками и глинами. Данные породы обладают различной водопроницаемостью и формируют водоносные горизонты, приуроченные в основном к песчаным и супесчаным слоям.

Подземные воды на территории Астаны распространены преимущественно в четвертичных отложениях и характеризуются неглубоким залеганием. Глубина уровня грунтовых вод может варьироваться в среднем от 2–5 м в пойменных и пониженных

участках до 10–20 м на более возвышенных территориях. Питание подземных вод осуществляется главным образом за счёт инфильтрации атмосферных осадков, талых вод и частично за счёт фильтрации из поверхностных водных объектов, прежде всего реки Ишим.

По химическому составу подземные воды района в большинстве случаев относятся к гидрокарбонатным и гидрокарбонатно-кальциевым типам, однако в отдельных участках возможно повышение минерализации, что связано с особенностями литологического состава пород. В целом гидрогеологические условия территории характеризуются умеренным распространением подземных вод и относительно стабильным водным режимом, определяемым климатическими условиями степной зоны.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

В результате реконструкции и эксплуатации, негативного воздействия на недра не ожидается.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Виды и объемы образования отходов

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

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей среды отходами производства. Сконцентрированные на несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Все отходы подразделяются на бытовые и промышленные (производственные).

Промышленные отходы (производственные ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении строительных работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Промышленные отходы подразделяются на: твердые (отходы металлов, пластмасс, древесины и т.д.); жидкие (производственные сточные воды, отработанные

органические растворители и т.д.); газообразные (выбросы промышленных печей, автотранспорта и т.д.).

Смешанные коммунальные отходы - образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твёрдом, так и в жидком, реже - в газообразном состояниях. ТБО - это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, уровень опасности отходов.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 06.08. 2021 года за № 314.

Период реконструкции

На период реконструкции образуются следующие отходы: смешанные коммунальные отходы, лакокрасочные отходы, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь.

На территории объекта будут установлены контейнеры объемом 0,75 м³, вмещающие в себя 0,1875 тонн ТБО, вывоз контейнеров будет осуществляться ежедневно.

Смешанные коммунальные отходы(код 20 03 01)

Количество отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

M – количество работающих на предприятии человек;

P – удельная санитарная норма образования отходов = 0,3 м³/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м³.

Расчетное количество образования бытовых отходов

Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м ³	Норма образования отходов на одного человека, м ³ /год	Кол-во бытовых отходов, т
100	0,25	0,3	7,5

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации. В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Тара из-под ЛКМ(код 15 01 10*)

Тара из под ЛКМ образуется от покрасочных работ ГФ 021, ХВ -124. Расчет нормы образования **отходов от упаковки, содержащей остатки или загрязненной опасными веществами** (код 15 01 10) определяется по формуле:

$$N = M_i * n + M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год},$$

Марка краски	M _{ki} - масса краски в i-ой таре, т	α _i – содержание остатков краски в i-той таре в долях от M _{ki}	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	M _i – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» N = M _i * n + M _{ki} * α _i (N = ст.6 * ст.5 + ст.2 * ст.3)
1	2	3	4	5	6	7
ХВ-124	1,5	0,01	0,02	100	0,00025	0,000375
ГФ-021	2	0,01	0,025	80	0,0005	0,0008
Итого:						0,001175

Огарки сварочных электродов(код 12 01 13)

Расчет годового количества отходов сварки (код 12 01 13) производится по формуле:

$$N_{огар} = M_{ост} * \alpha = 0,05 * 0,015 = 0,00075 \text{ т/год}$$

где M_{ост} – фактический расход электродов –0,05 т/год,

α –остаток электрода от массы электрода, α=0,015

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п.

Mo- количество ветоши, т/год	M- Норматив содержания в ветоши масел	W- норматив содержания влаги в ветоши	N –тонн/год
0,196	0,12* Mo = 0,02352	0,15* Mo = 0,0294	Mo+ M+ W
Итого:			0,248

Отходы, образующиеся в период строительного-монтажных работ, будут вывозиться сторонней организацией по договору или разовым талонам.

Период эксплуатации

На период эксплуатации, образуются следующие отходы: смешанные коммунальные отходы, отходы сварки, упаковка содержащая остатки или загрязнения опасными веществами, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами которые не относятся к опасным отходам.

Смешанные коммунальные отходы код 20 03 01 – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твердом, так и в жидком, реже - в газообразном состояниях. ТБО – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. ТБО допускается к складированию на городском полигоне твердых бытовых отходов.

Объем образования смешанных коммунальных отходов определен на основании «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приказ министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Расчетное количество образования бытовых отходов

Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м ³	Норма образования отходов на одного человека, м ³ /год	Кол-во бытовых отходов, т
31	0,25	0,3	2,325

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

(код 15 01 10*)

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10) – 0,1 т/год (тара из под порошковой краски (пакеты)).

Отходы сварки (12 01 13) – 0,1 т/год.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами которые не относятся к опасным отходам (15 02 02) – 0,05 т/год.

Декларируемое количество опасных отходов на период реконструкции и эксплуатации:

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Опасные отходы на период реконструкции		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*)	0,001175	0,001175
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,248	0,248
Итого опасных на период реконструкции	0,249175	0,249175
Опасные отходы на период эксплуатации		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10)	0.1	0.1
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами которые не относятся к опасным отходам (15 02 02)	0.05	0.05
Итого опасных	0.15	0.15

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Неопасные отходы на период реконструкции		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	7,5	7,5
Огарки сварочных электродов(код 12 01 13)	0,00075	0,00075
Итого неопасных на период реконструкции	7,50075	7,50075
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	6.6	6.6
Отходы сварки (12 01 13)	0.1	0.1
Итого неопасных	6.7	6.7

Хранение отходов на территории предусмотрено не более 6 месяцев.

Рассмотрев площадку реконструкции и эксплуатации с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и

непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

5.2. Мониторинг отходов

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на строящемся объекте рекомендуется вести четкую организацию сбора, хранения и отправку их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

Рассмотрев площадку реконструкции и эксплуатации с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе эксплуатации образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления утилизируются, либо передаются на вторичную переработку, либо используются в технологическом процессе.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Физические факторы воздействия на окружающую среду

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Световое загрязнение - нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Шумовое загрязнение - раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума - производственное оборудование, транспорт, бытовые приборы, общественные места.

Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта, вибрационного оборудования, может привести к просадке грунтов, деформации зданий, сооружений.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний). Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

Радиоактивное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды являются ядерные взрывы, захоронение радиоактивных отходов, аварии на атомных станциях и т.п.

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов, включая двигатели транспортных средств. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Световое загрязнение

Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения. Для снижения светового воздействия необходимо:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Электромагнитное загрязнение

В период эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала и жильцов жилых домов от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

6.2. Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации

Некоторые технологические процессы, используемые в процессе эксплуатации объекта будут являться источником шумового воздействия на здоровье людей, которые принимают непосредственное участие в технологических процессах.

Звуком называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20 000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей – инфразвуком.

Шум – громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание. Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления – децибелах. Это давление воспринимается не беспредельно. Уровень шума в 20-30 децибелов (дБ) практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов. Звук в 130 децибелов уже вызывает у человека болевое ощущение, а 150 становится для него непереносимым. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ.

Вибрация представляет собой механические колебательные движения, непосредственно передаваемые телу человека. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Основными физическими характеристиками вибрации являются амплитуда и частота колебаний. Амплитуда вибросмещения измеряется в метрах или сантиметрах, а частота колебаний – в герцах. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом вследствие вращательного поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями в период эксплуатации и объекта предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- выполнение работ по графику рабочего дня с 8:00 до 18:00;

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- устройство гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов;
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки;
- обеспечение работающего персонала противошумными наушниками или шлемами и другими средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации.

6.3. Радиационное загрязнение

Радиационное загрязнение – наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения. К радиационному загрязнению относятся:

- Радиационное загрязнение, под которым понимается физическое загрязнение среды, связанное с действием альфа- и бета-частиц и гамма-излучений, возникающих в результате распада радиоактивных веществ;
- Загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами, т.е. по существу химическое загрязнение среды, связанное с превышением естественного уровня содержания (природного фона) радиоактивных веществ в окружающей среде. Данный вид загрязнения среды проявляется в результате действия излучений, сопровождающих радиоактивный распад.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные.

К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др.

Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность, ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

На территории эксплуатации объекта радиационное загрязнение отсутствует.

Общие выводы

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

7.1. Оценка воздействия на почво-грунты

Город Астана расположен в зоне сухой степи, подзоне сухих типчако - ковыльных степей на темно-каштановых почвах.

В окружении города зональные пахотно-пригодные почвы (темно-каштановые) освоены почти полностью. Почвенный покров не однороден, носит комплексный характер. Лучшие плодородные почвы представлены темно- каштановыми среднemosными и темно-каштановыми маломощными. Большую территорию занимают комплексы почв солонцами степными, средними, мелкими и корковыми. Встречаются также солонцы степные солончаковые. В пойме р. Есиль значительная площадь занята лугово - аллювиальными почвами. Наибольшую площадь на территории города и его окружении составляют темно-каштановые маломощные почвы в комплексе с солонцами мелкими и средними до 30%.

Из природных геологических процессов на территории города в той или иной степени развиты заболачивание, засоление грунтов, набухание, просадочность, затопление. Из техногенных наиболее существенным является подтопление территории.

В настоящее время практически вся застроенная и прилегающая к городу территория либо подтоплена, либо потенциально подтопляемая. Уровни грунтовых вод расположены на глубине 0-2 м, реже до 5м.

Рекреационные зоны относятся к числу экологически благополучным.

Почвогрунты в зоне влияния ТЭЦ-2 загрязнены умеренно.

Территория города Астаны и большая часть трассы водовода из Вячеславского водохранилища располагаются на высокой пойме, первой и второй надпойменных террасах реки Ишим. Эти террасы сложены слоистыми аллювиальными отложениями, местами засоленными, с близким залеганием грунтовых вод. По трассе водовода от Вячеславского водохранилища до города Астаны в основном распространяются черноземы южные карбонатные и лугово-каштановые почвы в комплексе с солонцами луговыми и солонцами луговыми солончаковыми.

Черноземы южные карбонатные располагаются на водораздельных равнинах и повышенных участках надпойменных террас, сложенных аллювием тяжелого гранулометрического состава или темно-бурыми лессовидными карбонатными суглинками и глинами мощностью 15-25 м под разнотравно-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта составляет 60-70 см, они содержат гумуса от 4,9 до 6,1 %, хорошо обеспечены валовым азотом и подвижными формами калия, отмечается невысокая

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы по реализации мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.2. Рекультивация нарушенных земель

Необходимо предусмотреть комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

При реконструкции и эксплуатации объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- отвод поверхностного стока с территории;
- устройство усиленной гидроизоляции сооружений;
- запрет движения автотранспорта вне дорог и специально отведенных участков для предупреждения эрозионных процессов;
- складирование отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов.

Общие выводы. *Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения. Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений–токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.*

При реконструкции и эксплуатации объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

7.4. Мониторинг воздействия на почву

Мониторинг состояния почв представляет собой систему базовых (исходных), оперативных, периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда, проводимых в целях своевременного выявления происходящих изменений, их оценки, прогноза дальнейшего развития и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

Мониторинг почв является составной частью мониторинга за состоянием окружающей среды и одновременно базой для ведения мониторинга других природных сред.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

В зависимости от сферы территориального ведения, детальности изучения, мониторинг почв подразделяется на: локальный, региональный и республиканский. Для исследуемой территории приемлем вариант локального мониторинга.

Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения.

Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.

Вывод: При соблюдении всех мероприятий воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров при эксплуатации, оценивается как незначительное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

8.1. Флора и растительный покров территории

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51) .

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный,

ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горчичником Морисона, горошком мышинным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный. На пойменных террасах рр. Ишим, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострецовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострецовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На С.-В. области в горносопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности. Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсочных понижениях рельефа. Здесь растут березово-осиновые колки и реликтовые рощи из черной ольхи (массив Ерейментау). В лесных колках и черноольшаниках преобладает мезофильное разнотравье: герань холмовая, колокольчик сибирский, клевер люпиновый и злак, мятлик узколистный. В условиях избыточного увлажнения, среди куртин черной ольхи встречаются представители бореальной флоры: черемуха обыкновенная, калина обыкновенная, щитовник мужской, смородина черная, грушанка круглолистная, рамишия однобокая, хвощ лесной, хмель обыкновенный, осока, кочедыжник женский. На севере области удивительно живописны березовые и сосново-березовые леса с преобладанием разнотравья на втором ярусе, располагающиеся на вершинах сопок и по их тенивым северным, северозападным и северо-восточным склонам.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений. В период реконструкции и эксплуатации проекта и по ее окончании, изменения в растительном покрове не ожидаются.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемых участках не зарегистрирована.

8.2. Озеленение и благоустройство

Вся свободная от застройки и проездов территория облагораживается и озеленяется. При создании зеленых насаждений необходимо учесть, что основными факторами озеленения являются:

- обеспечение защиты от неблагоприятных природных явлений;
- снижение шумового воздействия;
- сохранение плодородия почв;
- защита почвы от ветровой и водной эрозии;
- регуляция поверхностного стока;
- защита воздушной среды от промышленных загрязнений.

Растения, используемые для озеленения, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Реконструкция и эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также не нарушит миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Животный мир

Соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) район проектирования отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов

рыб, до сих пор слабо изучена фауна насекомоядных особенно рукокрылых млекопитающих.

В пределах области проходят границы ареала ряда животных: северозападная: дикого барана-архара, западная: краснощекого суслика; северная: пестрого каменного дрозда, горихвостки-чернушки, индийской пеночки, скалистой овсянки, степной пищухи, серого хомячка, тушканчика-прыгуна; щитомордника, разноцветной ящурки. Восточная: малого суслика; южная: красной полевки; европейского ежа, большого пестрого и черного дятлов; белой куропатки, живородящей ящерицы, обыкновенной гадюки. Для лесов млекопитающих типичны немногочисленные сейчас лось и сибирская косуля, рысь и горностай, в иные годы - многочисленный заяц-беляк, акклиматизированная (в сосновых борах) белка-телеутка, из мышевидных - красная полевка и лесная мышь, а из насекомоядных - обыкновенная и крошечная землеройка-бурозубки, а также многочисленный европейский еж.

Из птиц, населяющих лес - тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (белошапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, - дераба, иволга, сорокопуть (серый, чернолобый, кулан), в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов.

В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный ьсарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, соколчеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач.

Из насекомоядных в лесах распространены пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский, бесчисленные двукрылые - комары, мошки, мокрецы; многочисленны муравьи, особенно налесных опушках.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери: волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц-русак, степная пищуха. Зимой нередок в степи, особенно около озер и рек, заяц-беляк. Разнообразен животный мир водоемов и побережий многочисленных рек и озер с зарослями ивняка, тростника, рогоза и других влаголюбивых растений. По берегам крупных озер водится кабан, обычно, многочисленна, а местами

акклиматизированная ондатра; в иные годы очень многочисленна водная крыса, а из насекомоядных во многих местах встречается водная землеройка - обыкновенная кутора. В прибрежных зарослях широко распространен барсук. Особенно разнообразна у водоемов фауна птиц. Из водоплавающих гнездятся многочисленные утки (кряква, чирок, серая шилохвость, широконоска, красноголовый нырок, хохлатый чернеть), серый гусь, лебеди (обычен шипун, редок кликун) и сильно сократившиеся в численности за последние 30 лет фламинго. На водоемах обитают лысуха и камышница, поганки (чомга серощекая, малая, черношейная), чайки (серебристая, сизая, озерная, светлкрылая, белощекая, чеграва). Возле водоемов держатся также нередкие желтая, серая и редкая большая выпь.

Гораздо разнообразнее ихтиофауна. Наиболее распространенной и массовой рыбой является золотой карась, живущий в подавляющем большинстве озер и рек. По всей области распространены язь, линь, плотва, щука, речной окунь, ерш, налим, серебряный карась, пескарь .

Лишь в бассейне Ишима встречаются немногочисленные сибирский хариус, ленок, сибирская и ледовито-морская миноги, пестрый подкаменщик и некоторые другие виды .

Из беспозвоночных животных многочисленны насекомые, особенно саранчовые, например, крестовая, беловолосая. Сибирская и темнокрасная кобылки, кузнечики, жуки-щелкуны полосатый и темный, земляные мошки, луговые мотыльки и др .

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный мир не ожидается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10. 1. Социально-экономические условия территорий

Акмолинская область - индустриально-аграрный регион Казахстана, где наряду с сельским хозяйством активно развивается обрабатывающая промышленность. Площадь территории региона, по данным управления экономики и бюджетного планирования, составляет 146,2 тыс. кв. км. Регион граничит с Северо-Казахстанской, Павлодарской, Карагандинской и Костанайской областями. Разделен на 17 районов и три города областного значения, в том числе один моногород - Степногорск.

Из рудных месторождений в Акмолинской области добываются золото, уран, боксит, сурьмы, медь, молибден, кобальт, уголь, каолиновая глина, кварцевый песок, строительные материалы и т. д.

Регион имеет также высокий рекреационный и туристский потенциал - наличие Щучинско-Боровской курортной зоны, Зерендинской курортной зоны, биологического резервата Коргалжинского природного заповедника.

По данным Бюро национальной статистики, численность населения Акмолинской области на 1 августа 2025 года составила 787,9 тысячи человек. Из них 454,3 тысячи проживают в городах, а 333,6 тысячи - в сельской местности.

Естественный прирост населения за восемь месяцев текущего года достиг 1159 человек. За январь–июль в регионе родилось 5103 малыша, что на 15,5% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. При этом число умерших снизилось на 5,6%, составив 3944 человека. Таким образом, наблюдается положительная динамика в соотношении рождаемости и смертности.

Миграционные процессы остаются напряженными. Сальдо миграции за январь–июль 2025 года составило 507 человек, однако в сравнении с прошлым годом показатель улучшился. При этом во внешней миграции зафиксировано положительное сальдо - плюс 45 человек (годом ранее было -770), тогда как во внутренней сохраняется отрицательный баланс - минус 552 человека.

В Акмолинской области зарегистрировано 11 750 предприятий малого и среднего бизнеса. В I квартале 2025 года валовой региональный продукт (ВРП) составил 869,5 млрд тенге. Доля производства товаров составила 50,8%, а сфера услуг — 45,5% от общего объема ВРП.

Торговая активность в регионе продолжает расти. Объем розничной торговли за январь–август 2025 года составил 310,9 млрд тенге, что на 6,4% выше показателя аналогичного периода прошлого года. Объем оптовой торговли также демонстрирует рост, достигнув 729,8 млрд тенге.

По предварительным данным Бюро нацстатистики, в январе–июле 2025 года объем взаимной торговли со странами ЕАЭС составил 328,5 млн долларов, что на 6,7% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. Экспорт сократился до 94,8 млн долларов, показав снижение на 12,5%. Импорт также уменьшился - на 4,1%, достигнув 233,8 млн долларов. В рамках укрепления инвестиционного потенциала в области

созданы четыре индустриальные зоны: одна - республиканского значения «AQMOLA» в Аршалынском районе, три регионального значения - «Kokshe Industry» города Кокшетау, «Агрохаб», «Коянды» в Целиноградском районе. На их базе реализовано 293 проекта на сумму 225 млрд тенге, создано свыше 8 тысяч рабочих мест.

В регионе обеспечено увеличение производства мяса на 4,7% и молока - на 1,3%.

На сегодняшний день обмолочено 2,3 млн га или более половины уборочной площади. Намолочено 3,6 млн тонн зерна при средней урожайности 15,4 ц/га.

Объем производства в промышленности составил 1,6 трлн (ИФО - 99,4%), в том числе в обрабатывающей промышленности произведено продукции в объеме 1,3 трлн (80,7% от общего объема промышленности).

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

11.1. Общие сведения

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации

В целом, реконструкция и эксплуатация объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководство предприятия несет ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязано обеспечить полную безопасность

намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи с чем на предприятии необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

11.3. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

В данной работе выполнена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды для эксплуатации объекта.

При разработке настоящего проекта были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- **интеграция (комплексность)** – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и местное население,

осуществлялось в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими решениями;

➤ **достаточность** – степень детализации при проведении ОВОС не была ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и местное население;

➤ **сохранение** – деятельность рассматриваемого объекта не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния предприятия;

➤ **совместимость** – деятельность рассматриваемого объекта не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить не компенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

➤ **гибкость** – процесс ОВОС изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера деятельности рассматриваемого объекта.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции по проведению ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В материалах ОВОС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

В рамках данного проекта на основании анализа намечаемой деятельности и оценки влияния объекта на различные компоненты природной среды была дана оценка воздействия на состояние биоресурсов района. При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха при архитектурно-строительных работах относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне. В процессе эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются. Соблюдение технологического

регламента в период архитектурно-строительных работ позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе эксплуатации объекта. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Водные объекты. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс сточных вод, непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, проектом не предусмотрено.

Отходы. Предполагаемые к образованию отходы будут собираться в специально отведенных местах и по мере их накопления утилизироваться в специальные места захоронения, либо передаваться на вторичную переработку, специализированным организациям.

Животный и растительный мир. На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

Охраняемые природные территории и объекты. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность на территории эксплуатации объекта должна обеспечиваться за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;

- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду региона показала, что последствия эксплуатации будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

11.4. Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды на период эксплуатации

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Плата за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 2) и передвижных источников (Налоговый

кодекс, параграф 4, статья 576, п. 4) определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Сумма платы:

1) исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), представленных в порядке, по форме и в сроки, которые установлены пунктом 3 статьи 573 настоящего Кодекса.

Плательщики платы представляют в налоговые органы декларацию по месту нахождения объекта загрязнения, за исключением декларации по передвижным источникам загрязнения.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, согласно ст. 576 п. 2 Налогового кодекса РК приведены в таблице 11.4.1:

Таблица 11.4.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
Окислы серы	20	
Окислы азота	20	
Пыль и зола	10	
Свинец и его соединения	3986	
Сероводород	124	
Фенолы	332	
Углеводороды	0,32	
Формальдегид	332	
Окислы углерода	0,32	
Метан	0,02	
Сажа	24	
Окислы железа	30	
Аммиак	24	
Хром шестивалентный	798	
Окислы меди	598	
Бенз(а)пирен		996,6

Плата за выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации будет производиться согласно утвержденному месячному расчетному показателю на данный год.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию, согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

12. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Реконструкция и эксплуатация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период эксплуатации объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Незначительные изменения в почвенно-растительном покрове в последующем восстанавливаются. Намечаемые строительные работы не окажут влияния на условия жизни и здоровье населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Программный комплекс «ЭРА». Версия 2.5.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении классификатора отходов.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
7. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
8. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
9. Приказ Министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»
10. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
11. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

12. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
13. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
14. РНД 211.2.02.03-2004. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.05-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
17. Приложение № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2018 года

02027P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица ОТЫРАП, дом № 3., 85.,
БИН: 050740013681

(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

Выдача лицензии на 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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

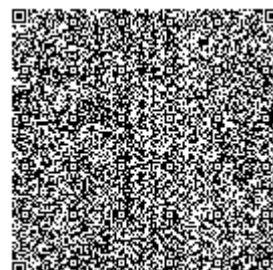
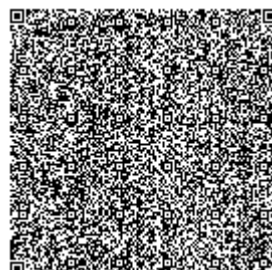
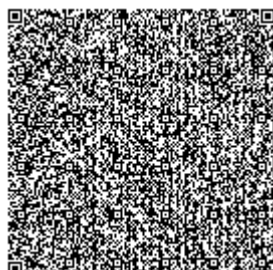
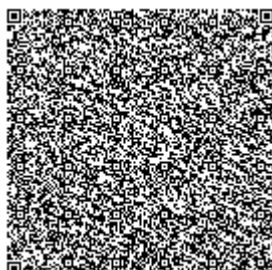
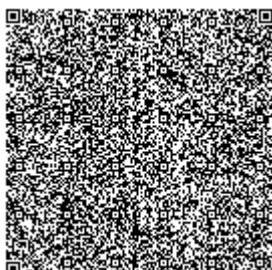
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02027Р

Дата выдачи лицензии 23.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной 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 "Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица ОТЫРАР, дом № 3., 85., БИН: 050740013681

(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

город Астана, проспект Республики, 52/3

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

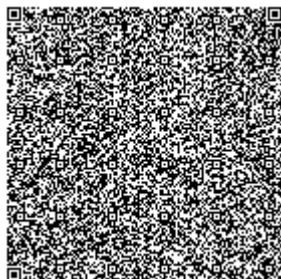
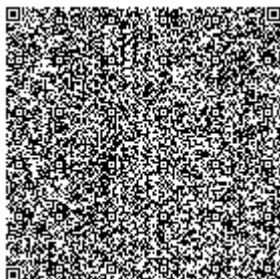
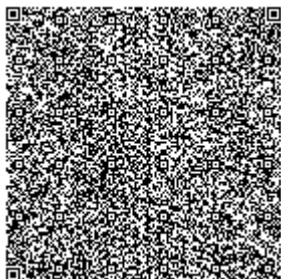
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

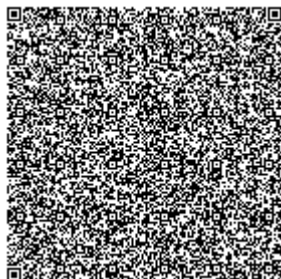
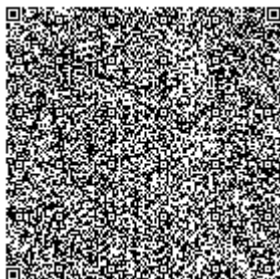
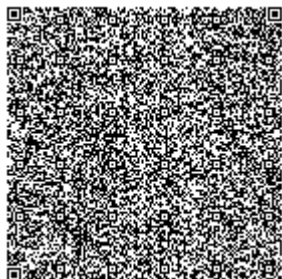
Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Номер приложения 001
Срок действия
Дата выдачи приложения 23.10.2018
Место выдачи г.Астана





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2018 жылы

02027P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия беру айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., көшесі ОТЫРАП, № 3 үй., 85., БСН: 050740013681 **берілді**
(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

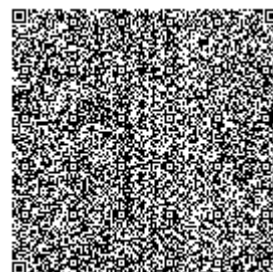
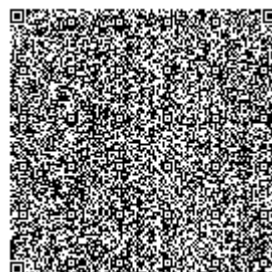
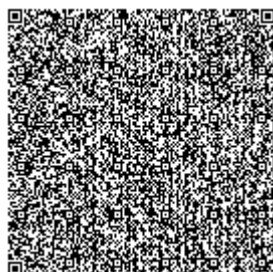
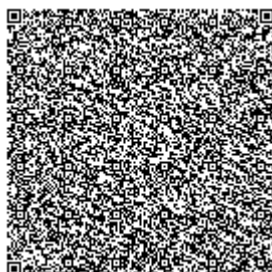
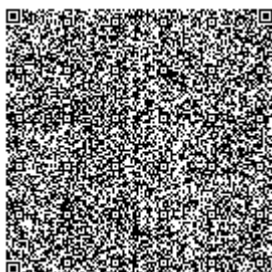
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02027Р

Лицензияның берілген күні 23.10.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., көшесі ОТЫРАП, № 3 үй., 85.,
БСН: 050740013681

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Астана қаласы, Республика даңғылы, 52/3

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

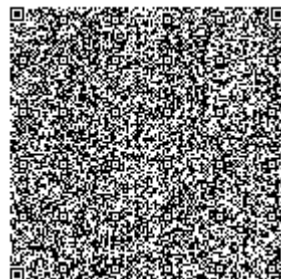
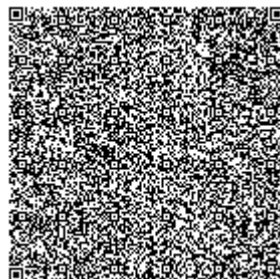
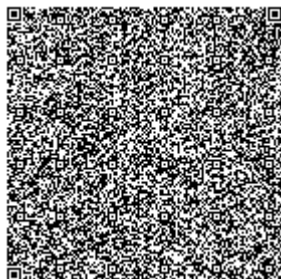
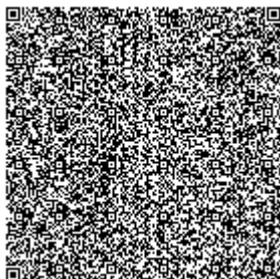
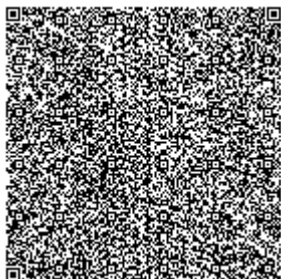
Қолданылу мерзімі

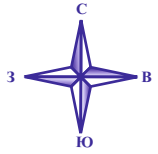
Қосымшаның берілген күні

23.10.2018

Берілген орны

Астана қ.





**СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА
ПО АДРЕСУ: Г.АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ, УЛ.КЕҢСАЗ, ЗДАНИЕ 1/1**



Условные обозначения:
 * - центр расчетного прямоугольника
 [Red rectangle] - территория лифтостроительного завода



**Жер учаскесінің
жер - кадастрлық жоспары**

**Земельно - кадастровый план
земельного участка**

1
150

**Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **21-318-066-698**

Кадастровый номер земельного участка: **21-318-066-698**

Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): **Астана қаласы, "Алматы" ауданы, № А 185 және А 187 жобалық атаулары бар көшелерінің қиылысы ауданы**

Адрес (регистрационный код адреса): **город Астана, район "Алматы", район пересечения улиц с проектными наименования А 185 и А 187**

Жер санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Жер учаскесінің алаңы (гектар): **1.6461 га**

Площадь земельного участка (гектар): **1.6461 га**

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: **лифт құрастыру зауыты салу үшін**

Целевое назначение земельного участка: **для строительства лифтостроительного завода**

Құқық түрі: **Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы**

Вид права: **Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіпте уәкілетті органдарға, шектес жерді пайдаланушыларға (мен иелеріне) жер үсті және жер асты коммуникацияларын салу және пайдалануға бөгетсіз өтуді қамтамасыз ету**

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**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Делимость земельного участка: **неделимый**

Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): **170 513 737 тенге 65 тиын**

Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): **170 513 737 тиын 65 тиын**

**Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах
плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:

Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.

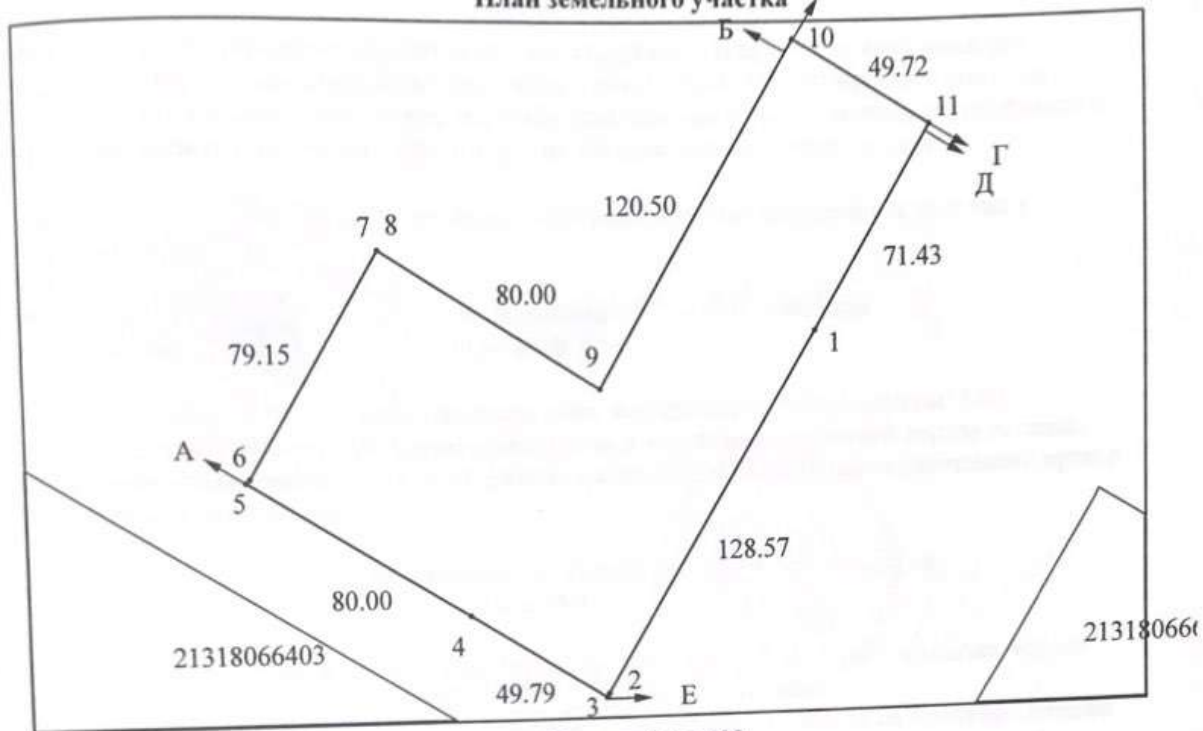
Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.

Примечания:

Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок

Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб 1: 2000

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері)*:

- А-дан Б-ға дейін: ЖУ 21318066628
- Б-дан В-ға дейін: Астана қаласының жері
- В-дан Г-ға дейін: ЖУ 21318066686
- Г-дан Д-ға дейін: Астана қаласының жері
- Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 21318066670
- Е-дан А-ға дейін: Астана қаласының жері

Кадастровые номера (Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)) смежных участков*:

- От А до Б: ЗУ 21318066628
- От Б до В: земли города Астаны
- От В до Г: ЗУ 21318066686
- От Г до Д: земли города Астаны
- От Д до Е: ЗУ 21318066670
- От Е до А: земли города Астаны

Жер-кадастрлық жоспары ««Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы Астана қаласы бойынша филиалымен жасалды
Земельно-кадастровый план изготовлен Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана

(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы/наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О.
М.П.



А. Жанабаев «13» 08 2018 год
(Т.А.Ж./Ф.И.О.)

" Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» (жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы/наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

М.О.
М.П.

Руководитель Б. Тайталиев «02» 08 2018 год
(Т.А.Ж./Ф.И.О.)



(колы/подпись)

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 03-01-18-36/30 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 03-01-18-36/30.

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспарын дайындаған сәтте күйінде.
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.*

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ
НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ (Г/СЕК. Т/ГОД)**

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 001

Разогрев битума

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона, переработке его в битум, нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае, если реакторная установка не обеспечена печью дожигания, удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации, общее количество битума составит, тонн - 210

Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) составит, т/год - 0,210

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит, г/с - 4,861

Источник загрязнения № 0002

Источник выделения № 001

Котел битумный

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

V_{\max} - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$V_{\max} = Q / (h * Q^p_n)$$

где Q – теплопроизводительность по котлу

Q^p_n - низшая теплота сгорания топлива

h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$P_{тв} = V * \chi * A_r * (1 - \eta)$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе

A_r - зольность топлива

V – расход топлива, т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$$P_{so_2} = 0,02 * V * S^r * (1 - \eta'_{so_2}) * (1 - \eta''_{so_2}), \text{ где:}$$

S^r - содержание серы в топливе, %

η'_{so_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

η''_{so_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$P_{co} = 0,001 * C_{co} * V * (1 - q_3 / 100), \text{ где}$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива

q4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$$P_{CO} = 0,001 * V * Q_H^P * K_{CO} * (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$

K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

$$K_{CO} = 0,32$$

Оксиды азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$$P_{NOx} = 0,001 * V * Q_H^P * K_{NO} * (1 - \beta), \text{ где}$$

K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота $P_{NO_2} = 0,8 * P_{NOx}$

Оксид азота $P_{NO} = 0,13 * P_{NOx}$

	15000 л		800 л	400 л
Годовое время работы котла при тех.проверке, ч/год -				95
Технические характеристики котла				
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -				30
Расход дизельного топлива, л/час -				2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -				1,6628
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,4			
Температура отработанных газов, °С -	180			

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/м ³ -	831,4
Низшая теплота сгорания, Q _i , МДж/кг-	42,624
Зольность топлива на рабочую массу, A _г , % -	0,001
Содержание серы в топливе, S _r , -	0,255
Массовая доля сероводорода [H ₂ S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,84			
Максимально-разовый расход топлива, В, (г/с) -	0	0	0	0,76
Валовый расход топлива, В, (т/год) -	0	0	0	0,16

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η			η'_{SO_2}	η''_{SO_2}	q_3
ДТ	0,01	0			0,02	0	0,5
	R	q ₄			C _{CO}	K _{NO}	β
ДТ	0,65	1			13,8528	0,11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0029	0,000600
0304	Азота оксид	0,0005	0,000098
0330	Сера диоксид	0,0038	0,0008
0337	Углерод оксид	0,0105	0,002205
0328	Углерод (сажа)	8E-06	0,0000016 0

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 001

Разработка грунта в отвал экскаваторами

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

99	(м куб)	G год=	50	(т)	5	(маш-ч)	10	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале							0,05
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль							0,02
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия							1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования							1
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала							0,2
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала							0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки							0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час							10

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,09333 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,0017 \text{ т/год} \quad 0,0034$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 002

Засыпка грунта бульдозерами

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

99	(м куб)	G год=	50	(т)	5	(маш-ч)	10	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале							0,05
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль							0,02
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия							1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования							1
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала							0,2
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала							0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки							0,7

G – производительность узла пересыпки, т/час 10

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,09333 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,0017 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 003

Разгрузка песка на строительную площадку

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,9
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
V'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	2
G год	– годовой расход материала, тонн	600

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,45000 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,486 \text{ т/год} \quad 0,5698$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 004

Разгрузка щебня на строительную площадку

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
V'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0,5
G год	– годовой расход материала, тонн	500

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,02000 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,072 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 005

Пресыпка мусора строительного

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
V'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	0,5
G год	– годовой расход материала, тонн	40

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,04083 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,01176 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 006

Разработка грунта в отвал экскаваторами

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

99	(м куб)	G год=	5000	(т)	5	(маш-ч)	1000	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале							0,05
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль							0,02
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия							1,20
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования							1
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала							0,2
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала							0,5
V'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки							0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час							5

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,11667 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times V' \times G_{\text{год}}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,42 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 001

Покрасочные работы. ГФ 021

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, марка - ГФ-021

Расход краски - 1,5 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (mф \times fr \times \delta'r \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 1,5

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 45

δ'r - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (mф \times fr \times \delta''r \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

δ''r - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$\text{Гокр} = (m \times fr \times \delta'r \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,5

при сушке:

$$\text{Гокр} = (m' \times fr \times \delta''r \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 6), где:}$$

m' - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:	Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
	Об16	G, г/сек	0,052500	0,005625	0,0581
	Диметилбензол	M, т/год	0,189000	0,486000	0,6750

Источник загрязнения № **6003**

Источник выделения № **002**

Покрасочные работы. ХВ-124

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - ХВ-124
Расход - 2 т
Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{фр} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

тф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 2

фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 70

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62
1401	ацетон	26

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{фр} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{фр} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

$$\text{Гокр} = (\text{т'м} \times \text{фр} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 6), где:}$$

т'м - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 5,200000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:	Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
	1210 Бутилацетат	Г, г/сек	0,033973	0,087360	0,1213330
		М, т/год	0,047040	0,120960	0,1680000
	0621 Толуол	Г, г/сек	0,175529	0,451360	0,6268890
		М, т/год	0,243040	0,624960	0,8680000
	1401 Ацетон	Г, г/сек	0,073609	0,189280	0,2628890
		М, т/год	0,101920	0,262080	0,3640000

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 96 кВт
 Мощность двигателя: 130,52 л.с.
 Расход топлива: 32,63 кг/ч 0,000009 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0,1	0,900000
2732	Углеводороды	0,03	0,270000
0301	Двуокись азота	0,008	0,072000
0304	Оксид азота	0,0013	0,011700
0328	Сажа	0,0155	0,139500
0330	Серы оксид	0,02	0,180000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000003

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 002

Автомобиль бортовой 10 т

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 79 кВт
 Мощность двигателя: 107,40993 л.с.
 Расход топлива: 26,852481 кг/ч 0,000007 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0,1	0,700000
2732	Углеводороды	0,03	0,210000
0301	Двуокись азота	0,008	0,056000
0304	Оксид азота	0,0013	0,009100
0328	Сажа	0,0155	0,108500
0330	Серы оксид	0,02	0,140000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ
НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ (Г/СЕК. Т/ГОД)**

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 002

Покрасочная камера

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - БТ-577, БТ-123

Расход краски - 1,3 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

Мокр = (мф × fr × δ'p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 3), где:

мф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 1,3

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 63

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57,4
2752	уайт-спирит	42,6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (мф × fr × δ'p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 4), где:

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Гокр = (мм × fr × δ'p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3,6) (формула 5), где:

мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,2

при сушке:

Гокр = ('мм × fr × δ'p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3,6) (формула 6), где:

'мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,100000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
0616	Г, г/сек	0,033751	0,0072	0,0410
Диметилбензол	М, т/год	0,131630	0,3385	0,4701
2752 Уайт-спирит	Г, г/сек	0,025049	0,0054	0,0304
	М, т/год	0,097690	0,2512	0,3489

Источник загрязнения № 0002

Источник выделения № 001

Станция лазерной сварки

Наименование процесса: лазерная сварка HSG G015x60 кВт

Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными предприятиями. Гидрометеоиздат 1986. т. 3.20

Время работы источника - Т. ч/год - 2700

Степень очистки воздуха. η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая. толщина -10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 811
в том числе:

марганец и его соединения. г/ч - 23.7

Удельный выброс углерода оксида. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 277

Удельный выброс азота диоксида. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 1187

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10⁶ × (1 - η). т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η). г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.006583	0,063990
0337	Углерод оксид	0.076944	0,747900
0301	Азота диоксид	0.329722	3,204900

Источник загрязнения № 0002

Источник выделения № 002

Станция лазерной сварки

Наименование процесса: лазерная сварка HSG G015x60 кВт

Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными предприятиями. Гидрометеоиздат 1986. т. 3.20

Время работы источника - Т. ч/год - 2700

Степень очистки воздуха. η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая. толщина -10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 811

в том числе:

марганец и его соединения. г/ч - 23.7

Удельный выброс углерода оксида. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 277

Удельный выброс азота диоксида. на ед-цу времени работы оборудования - Кх . г/ч - 1187

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10⁶ × (1 - η). т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η). г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.006583	0.063990
0337	Углерод оксид	0.076944	0.747900
0301	Азота диоксид	0.329722	3.204900

Источник загрязнения №

0003

Источник выделения №

001

Сварочный аппарат HSG HS-FWM ECO. Laser Welding Machine

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

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 2700

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - 4-20 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 3

железо (II) оксид, г/ч - 197

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 65

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 53,2

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10⁶ × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,00083	0.00810
0123	Железо (II) оксид	0,05472	0.53190
0337	Углерод оксид	0,01806	0.17550
0301	Азота диоксид	0,01478	0.14364

Источник загрязнения №

0003

Источник выделения №

002

Сварочный аппарат HSG HS-FWM ECO. Laser Welding Machine

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

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 2700

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - 4-20 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 3

железо (II) оксид, г/ч - 197

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 65

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 53,2

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = (Кх × Т) / 10⁶ × (1 - η), т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

Мсек = (Кх / 3600) × (1 - η), г/с (формула 6.2)

ИТОГО	Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
	0143	Марганец и его соединения	0,00083	0,00810
	0123	Железо (II) оксид	0,05472	0,53190
	0337	Углерод оксид	0,01806	0,17550
	0301	Азота диоксид	0,01478	0,14364

Источник загрязнения № 0004

Источник выделения № 001

Труборез (металл)

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год. Т. ч/год - 2700

Время работы источника в сутки. ч/сут - 8

Удельный выброс на единицу оборудования - Q
(табл.1) . составит г/с: пыль абразивная - -
пыль металлическая - 0.203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k. согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ. образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$. т/год. (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$. г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0406	0.394632

Источник загрязнения № 0005

Источник выделения № 001

Робот сварочный

Наименование процесса: газовая резка

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

Время работы источника - Т. ч/год - 2700

Степень очистки воздуха. η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая. толщина - 5 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля. на ед-цу времени работы оборудования - Kx . г/ч - 200

в том числе:

марганец и его соединения. г/ч - 3

железо (II) оксид. г/ч - 197

Удельный выброс углерода оксида. на ед-цу времени работы оборудования - Kx . г/ч - 65

Удельный выброс азота диоксида. на ед-цу времени работы оборудования - Kx . г/ч - 53,2

Валовый выброс определяется по формуле:

$M_{год} = (Kx \times T) / 10^6 \times (1 - \eta)$. т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

$M_{сек} = (Kx / 3600) \times (1 - \eta)$. г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0.0003	0.00810
0123	Железо (II) оксид	0.0203	0.53190
0337	Углерод оксид	0.0138	0.17550
0301	Азота диоксид	0.0108	0.14364

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 001

Автостоянка на 40 м/м

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Наименование процесса: въезд-выезд

Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате.

рассчитываются по формулам:

M1ik = mnprik × tnp + mLik × L1 + mxxik × txx1. г (формула 3.1)

M2ik = mLik × L2 + mxxik × txx2. г (формула 3.2)

где:

mnprik - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы. г/мин;

mLik - пробеговый выброс i-вещества. автомобилем k-группы

при движении со скоростью 10-20 км/час. г/км;

mxxik - удельный выброс i-вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы

на холостом ходу. г/мин;

tnp - время прогрева двигателя.мин.:

tnp (ТП - Теплый период) = 4 мин

tnp (ХП - Холодный период) = 20 мин

L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки. км;

txx1, txx2 - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки

и возврате на нее. мин.

Удельные выбросы ЗВ при прогреве двигателей современных легковых автомобилей.

с улучшенными эколог.характеристиками. tnprik. г/мин (табл.3.4)

ЗВ	Период	рабочий объем двигателя. л					
		свыше 1.2 до 1.8		свыше 1.8 до 3.5		свыше 3.5	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
СО	Т	1.7	0.19	2.9	0.35	4.8	0.6
	Х (БП)	3.4	0.29	5.7	0.53	9.6	0.75
СН	Т	0.14	0.08	0.18	0.14	0.39	0.24
	Х (БП)	0.21	0.1	0.27	0.17	0.58	0.29
Nоx	Т	0.02	0.08	0.03	0.13	0.05	0.23
	Х (БП)	0.03	0.12	0.04	0.2	0.06	0.35
С	Т	?	0.003	?	0.005	?	0.009
	Х (БП)	?	0.006	?	0.01	?	0.018
SO2	Т	0.009	0.04	0.011	0.048	0.014	0.065
	Х (БП)	0.01	0.048	0.013	0.058	0.017	0.078

Пробеговые выбросы современных легковых автомобилей. с улучшенными экологическими характеристиками. mL_{ik} . г/км (табл.3.5)

ЗВ	Период	рабочий объем двигателя. л					
		свыше 1.2 до 1.8		свыше 1.8 до 3.5		свыше 3.5	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
СО	Т	6.6	1	9.3	1.8	13.3	3.1
	Х	8.3	1.2	11.7	2.2	16.6	3.7
СН	Т	1	0.2	1.4	0.4	2	0.7
	Х	1.5	0.3	2.1	0.5	3	0.8
Nox	Т	0.17	1.1	0.24	1.9	0.34	2.4
	Х	0.17	1.1	0.24	1.9	0.34	2.4
С	Т	?	0.06	?	0.1	?	0.15
	Х	?	0.09	?	0.15	?	0.23
SO ₂	Т	0.049	0.214	0.057	0.25	0.057	0.35
	Х	0.061	0.268	0.071	0.313	0.071	0.481

Удельные выбросы ЗВ на холостом ходу современными легковыми автомобилями. с улучшенными экологическими характеристиками. m_{xxik} . г/км (табл.3.6)

ЗВ	рабочий объем двигателя. л					
	свыше 1.2 до 1.8		свыше 1.8 до 3.5		свыше 3.5	
	Тип двигателя					
	Б	Д	Б	Д	Б	Д
СО Углерода оксид	1.1	0.1	1.9	0.2	3.2	0.4
СН Углеводороды	0.11	0.06	0.15	0.1	0.31	0.17
NOx Оксиды азота	0.02	0.07	0.03	0.12	0.05	0.21
С Углерод (сажа)	?	0.003	?	0.005	?	0.008
SO ₂ Сера диоксид	0.008	0.04	0.01	0.048	0.013	0.065

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате)

определяется по формулам:

$$L1 = (L1Б+L1Д)/2. \text{ км. (формула 3.5)}$$

$$L2 = (L2Б+L2Д)/2. \text{ км. (формула 3.6)}$$

где. L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки. км;

где. L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда со стоянки. км.

$$L1. L2 = 0.1 \text{ км}$$

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

$$t_{xx1}=t_{xx2}= 1 \text{ мин}$$

Максимально разовый выброс i -вещества G_i рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G = (mnp_{ik} \times t_{np} + mL_{ik} \times L1 + m_{xxik} \times t_{xx1}) \times N_k / 3600. \text{ г/сек. (формула 3.10)}$$

где. N_k - количество автомобилей k -группы. выезжающих со стоянки в 1 час -

1

ИТОГО			Г. г/сек			
Код ЗВ	Наименование	Период	Лег. 1.2-1.8. бенз	Лег. 1.8-3.5. диз.	Лег. 1.8-3.5. бенз.	Лег.свыш. 3.5.диз.
0337	Углерода оксид	Т	0.002378	0.000494	0.004008	0.000864
		Х	0.019425	0.003061	0.032519	0.004381
2732/2704	Углеводороды по керосину/бензину	Т	0.000214	0.000194	0.000281	0.000333
		Х	0.001239	0.000986	0.0016	0.001681
0304	Азота оксид	Т	0.000004	0.00003	0.000006	0.000049
		Х	0.000023	0.000156	0.000031	0.000269
0301	Азота диоксид	Т	0.000026	0.000184	0.000039	0.000304
		Х	0.000142	0.000958	0.00019	0.001656
0328	Углерод (сажа)	Т	?	0.00001	?	0.000016
		Х	?	0.000061	?	0.000109
0330	Сера диоксид	Т	0.000014	0.000074	0.000017	0.0001
		Х	0.000059	0.000344	0.000077	0.000465

**Материалы расчетов максимальных приземных концентраций
вредных веществ на период реконструкции**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0

Название г. Астана 2026 год
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -14.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0767000	0.0435000	0.0540000	0.0464000	0.0383000
	0.3835000	0.2175000	0.2700000	0.2320000	0.1915000
0304	0.1107000	0.0419000	0.0574000	0.0584000	0.0466000
	0.2767500	0.1047500	0.1435000	0.1460000	0.1165000
0330	0.3809000	0.3295000	0.3961000	0.5900000	0.4648000
	0.3047200	0.2636000	0.3168800	0.4720000	0.3718400
0337	2.5655000	1.4337000	1.5841000	1.7357000	1.2333000
	0.5131000	0.2867400	0.3168200	0.3471400	0.2466600

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6004	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0	0.0381860

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----			
1	000101 6004	0.03819	П	1.206	0.50	14.3			
Суммарный Мq =		0.03819 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.205891 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
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 12.0 (U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

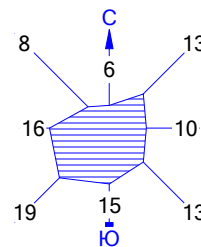
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00351 доли ПДК |
| 0.00140 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

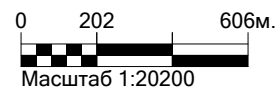
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6004 П	0.0382	0.003506	100.0	100.0	0.091802143
			В сумме =	0.003506	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.002 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.107 ПДК
 - 0.212 ПДК
 - 0.274 ПДК



Макс концентрация 0.2751762 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6004	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0	0.0007590

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000101 6004	0.00076	П	0.959	0.50	14.3
Суммарный Мq =		0.00076 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.958750 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорости ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

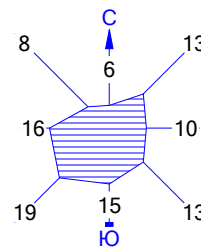
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00279 долей ПДК
		0.00003 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П	0.00075900	0.002787	100.0	100.0	3.6720858
			В сумме =	0.002787	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

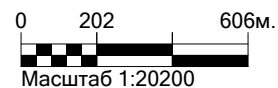


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.218 ПДК



Макс концентрация 0.2187803 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000101	0001	T	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0						1.0 1.00 0 0.0028510
000101	6004	П1	5.0				0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00 0 0.0178060	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]
1	000101 0001	0.00285	T	2.377	0.50	5.0
2	000101 6004	0.01781	П	0.375	0.50	28.5

Суммарный Мq =		0.02066 г/с				
Сумма См по всем источникам =				2.751455 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

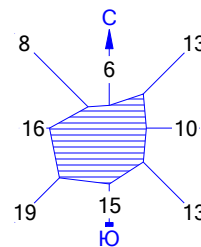
Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.38761 доли ПДК
	0.07752 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

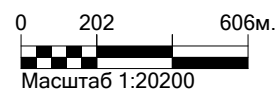
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.383500	98.9	(Вклад источников 1.1%)	
1	000101 6004	П	0.0178	0.002495	60.8	60.8	0.140111983
2	000101 0001	Т	0.0029	0.001611	39.2	100.0	0.565233290
В сумме =				0.387606	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.399 ПДК



Макс концентрация 0.5597771 ПДК достигается в точке $x = 46$ $y = 118$
 При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	T	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0						1.0 1.00 0 0.0004630

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	T	0.193	0.50	5.0
Суммарный Мq =		0.00046 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.192978 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

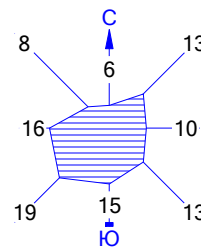
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.27688 долей ПДК
	0.11075 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
			Фоновая концентрация Cf	0.276750	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101	0001	T	0.00046300	0.000131	100.0	0.282616645
			В сумме =	0.276881	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

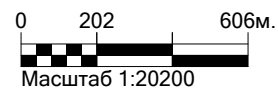


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

0.278 ПДК



Макс концентрация 0.2843274 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0328 - Сажа (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0							3.0 1.00 0 0.000080

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0328 - Сажа (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----
[м]						
1	000101 0001	0.00000800	Т	0.0008	0.50	2.5

Суммарный Мq = 0.00000800 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000800 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	0001	T	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0			1.0	1.00	0	0.0037980

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<Об-п> <Ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---
1	000101 0001	0.00380	T	0.507	0.50	5.0
Суммарный Мq =		0.00380 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.506561 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

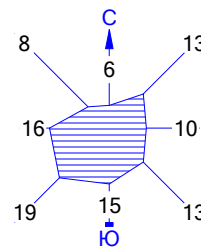
Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.47200 долей ПДК
	0.59000 мг/м3






Достигается при опасном направлении ЮГ
 и скорости ветра > 2 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П> <Ис>	---	---М(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M---
	Фоновая концентрация Cf			0.472000	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0001	T	0.0038	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
	В сумме =			0.472000	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		


Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

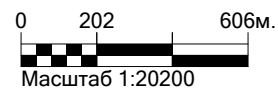


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Асфальтовые дороги
-  Максим. значение концентрации
-  Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

-  0.473 ПДК



Макс концентрация 0.4899009 ПДК достигается в точке $x = 46$ $y = 118$
 При опасном направлении 192° и опасной скорости ветра 10.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
000101	0001	T	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0						1.0 1.00 0 0.0104750
000101	6004	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	0.0176110

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.01048	T	0.349	0.50	5.0
2	000101 6004	0.01761	П	0.015	0.50	28.5
Суммарный Мq = 0.02809 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.364108 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

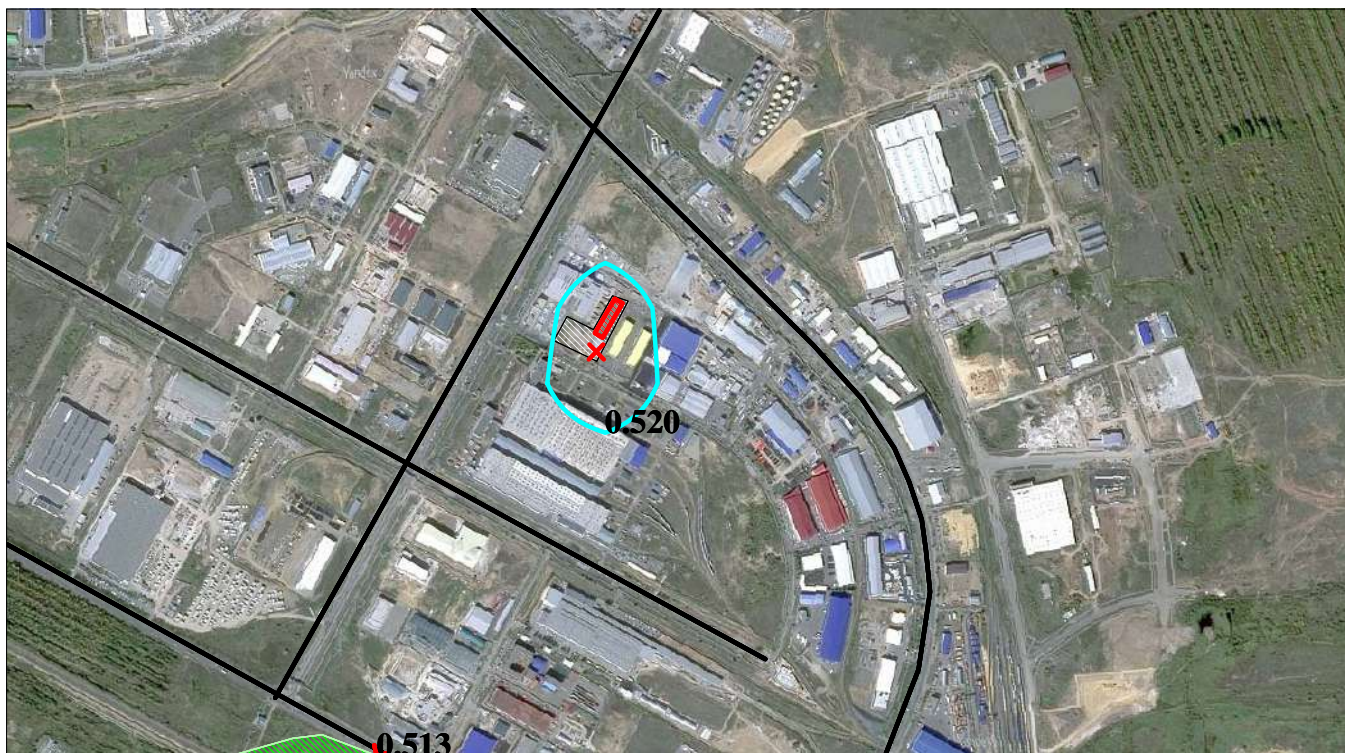
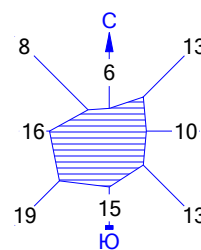
Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.51344 доли ПДК
	2.56718 мг/м3






Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М	----
	Фоновая концентрация Cf			0.513100	99.9	(Вклад источников 0.1%)		
1	000101 0001	Т	0.0105	0.000237	70.6	70.6	0.022609331	
2	000101 6004	П	0.0176	0.000099	29.4	100.0	0.005604479	
	В сумме =			0.513436	100.0			
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			


Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

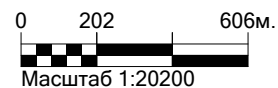


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Асфальтовые дороги
-  Максим. значение концентрации
-  Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

-  0.520 ПДК



Макс концентрация 0.5274431 ПДК достигается в точке $x = 46$ $y = -82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6003 П1	5.0				0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	0.0581000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	----[м]---
1	000101 6003	0.05810	П	1.223	0.50	28.5

Суммарный Мq =		0.05810 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.223175 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

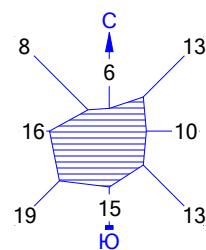
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01759 доли ПДК |
 | 0.00352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6003	П	0.0581	0.017594	100.0	100.0	0.302817613
			В сумме =	0.017594	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))
 (322)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.4497593 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0621 - Толуол (558)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6003	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	0.6268890

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0621 - Толуол (558)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

-		Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)														
		Источники														
		Их расчетные параметры														
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm										
п/п-	об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]									
1	000101 6003	0.62689	П	4.399	0.50	28.5										
Суммарный Мq =		0.62689 г/с														
Сумма См по всем источникам =		4.399283 долей ПДК														
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0621 - Толуол (558)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0621 - Толуол (558)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :0621 - Толуол (558)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

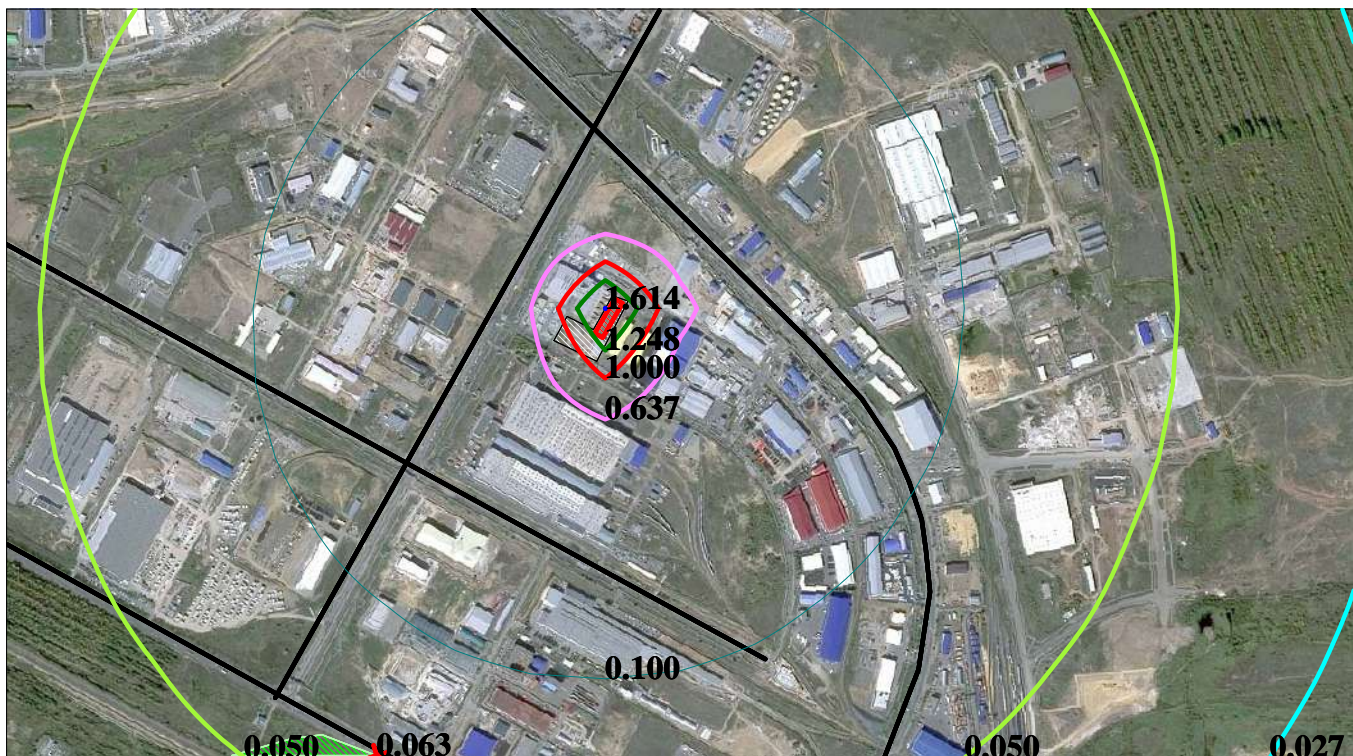
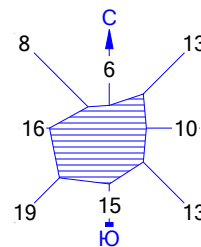
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06328 долей ПДК
		0.03797 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6003	П	0.6269	0.063278	100.0	100.0	0.100939207
			В сумме =	0.063278	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0621 Толуол (558)

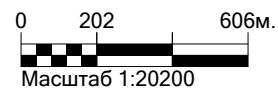


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.637 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.248 ПДК
- 1.614 ПДК



Макс концентрация 1.6176082 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6003	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	0.1213330

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См [`])	Um	Xm
1	000101 6003	0.12133	П	5.109	0.50	28.5
Суммарный Мq =		0.12133 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.108830 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

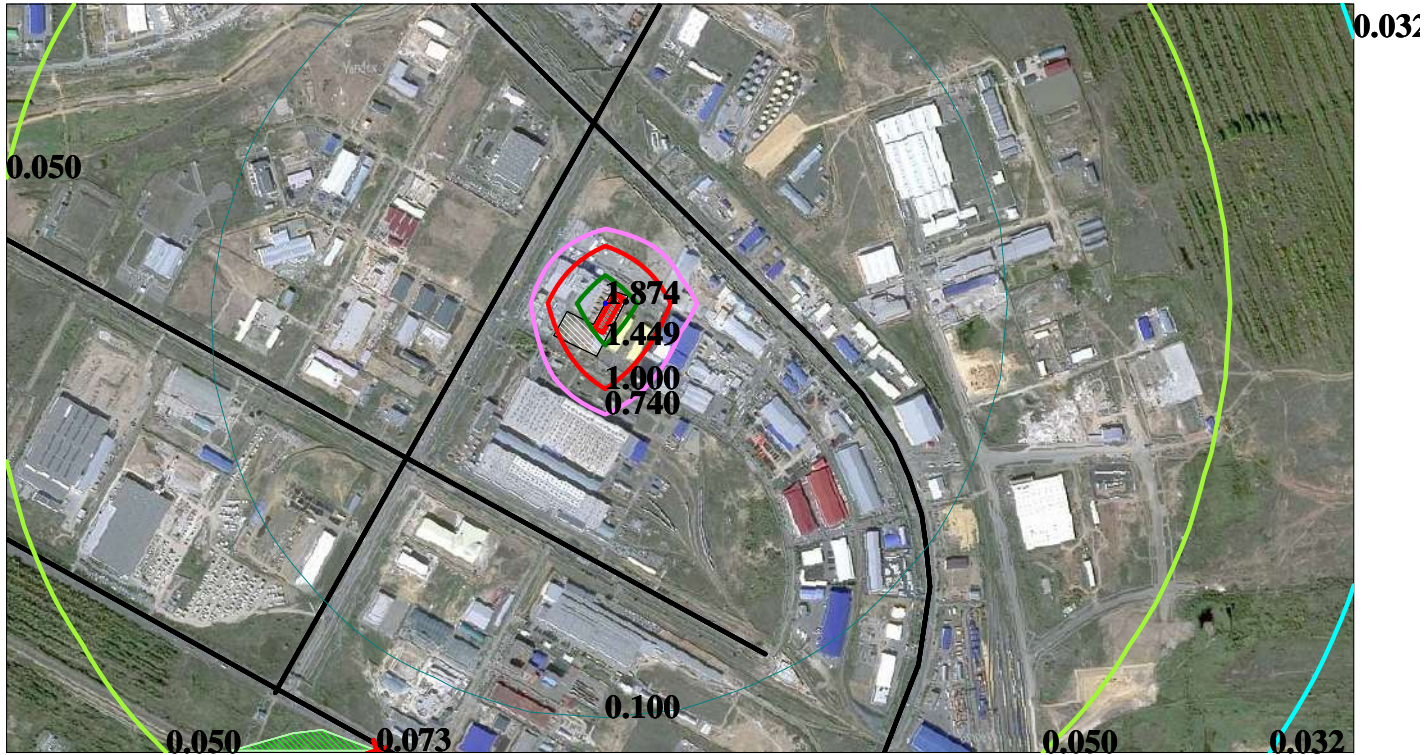
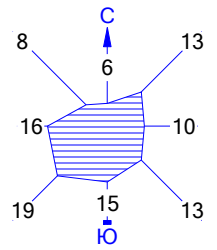
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07348 долей ПДК
		0.00735 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

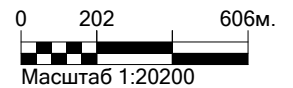
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6003	П	0.1213	0.073484	100.0	100.0	0.605635226
		В сумме =		0.073484	100.0		
		Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.740 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.449 ПДК
 - 1.874 ПДК



Макс концентрация 1.8785084 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6003 П1	5.0				0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	0.2628890

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000101 6003	0.26289	П	3.163	0.50	28.5
Суммарный Мс =		0.26289 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.162619 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

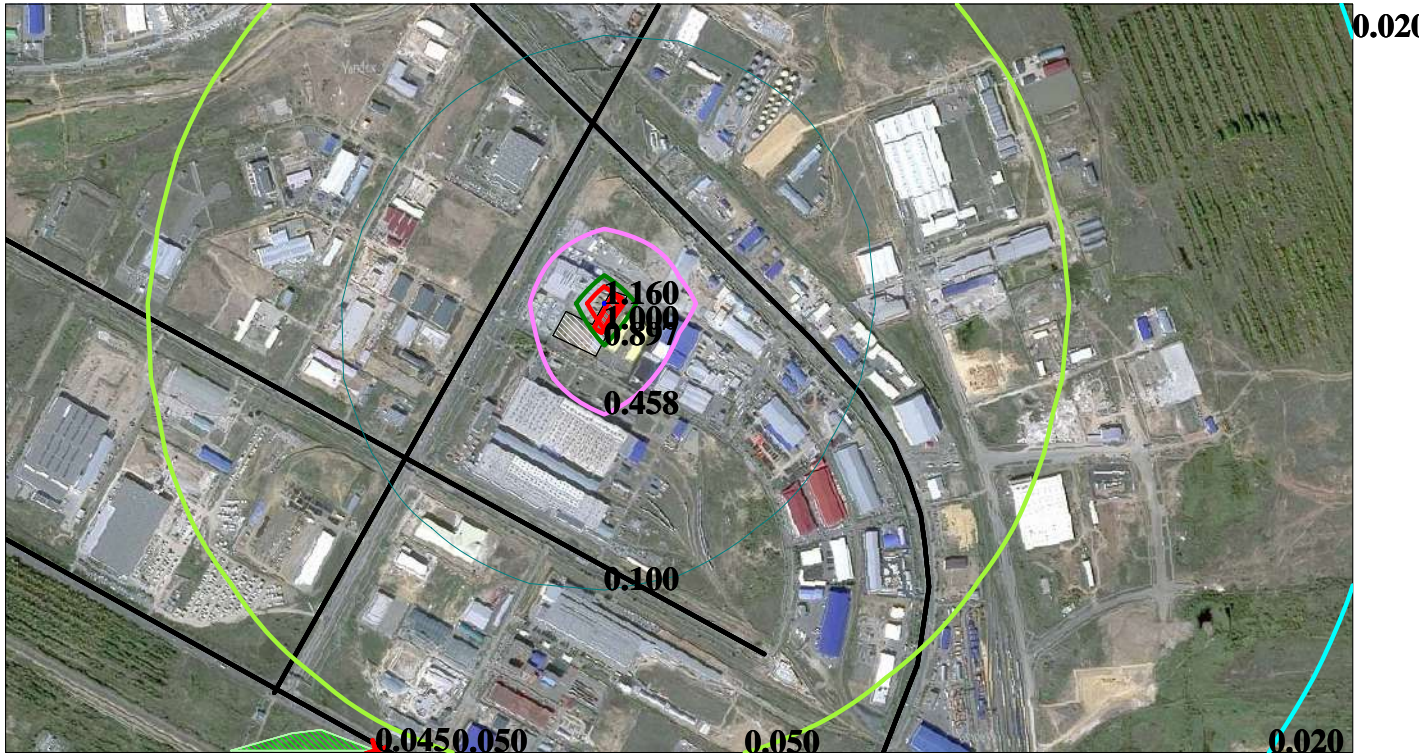
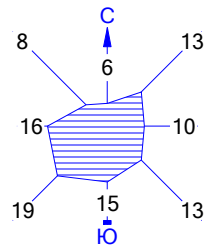
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04549 долей ПДК
	0.01592 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6003	П	0.2629	0.045490	100.0	100.0	0.173038617
			В сумме =	0.045490	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

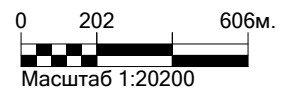


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.458 ПДК
- 0.897 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.160 ПДК



Макс концентрация 1.1628896 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>	~~~~	~M~	~M~	~M~	~M/с~	~M3/с~	градC	~M~	~M~	~M~	~M~	гр.	~M~	~M~	~M~	г/с~
000101	6001 П1		5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	4.861000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]	---[м]---
1	000101 6001	4.86100	П	20.468	0.50	28.5

Суммарный Мq =		4.86100 г/с				
Сумма См по всем источникам =				20.467659 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

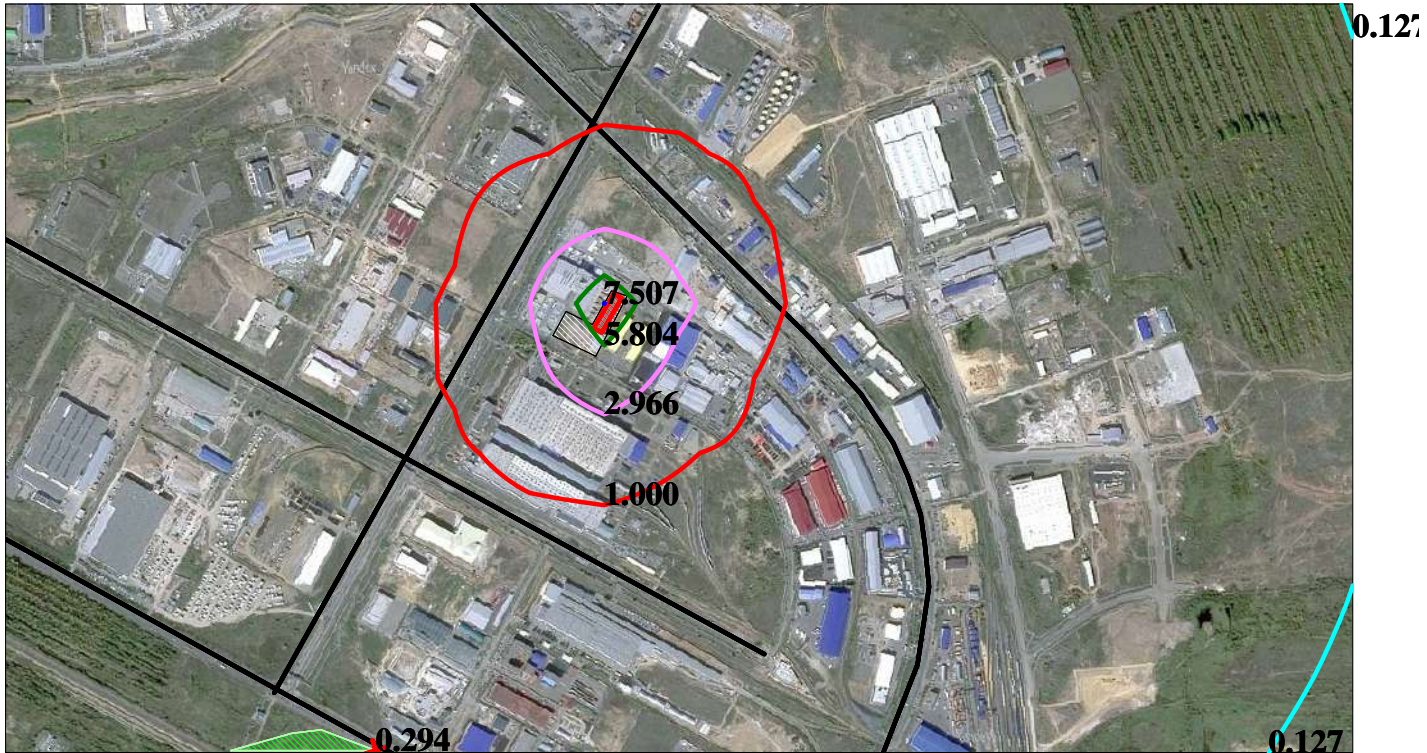
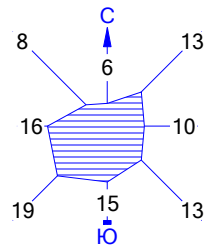
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.29440 долей ПДК
	0.29440 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

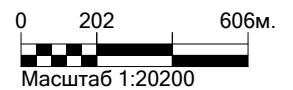
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П	4.8610	0.294399	100.0	100.0	0.060563516
			В сумме =	0.294399	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)



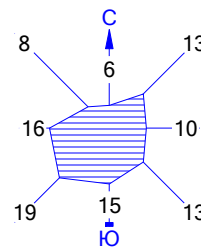
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.127 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 2.966 ПДК
 - 5.804 ПДК
 - 7.507 ПДК



Макс концентрация 7.5259252 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 2902 Взвешенные частицы (116)

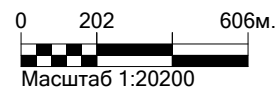


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.125 ПДК



Макс концентрация 0.1256762 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6002	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0	0.6974900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 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)

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 6002	0.69749	П	29.368	0.50	14.3
Суммарный Мq =		0.69749 г/с				
Сумма См по всем источникам =				29.368414 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200

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 12.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08537 доли ПДК |
| 0.02561 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

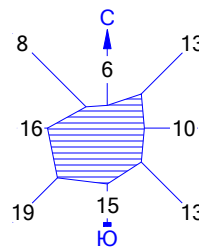
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П	0.6975	0.085375	100.0	100.0	0.122402854
			В сумме =	0.085375	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год

Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8

УПРЗА ЭРА v3.0

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)

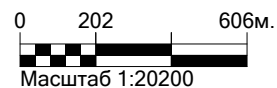


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.598 ПДК
- 5.152 ПДК
- 6.685 ПДК



Макс концентрация 6.7016697 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифгостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6004	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0	0.0052000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифгостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]----
1	000101 6004	0.00520	П	1.642	0.50	14.3
Суммарный Мq =		0.00520 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.642129 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифгостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифгостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифгостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

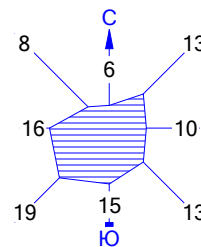
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00477 долей ПДК
		0.00019 мг/м3

Достигается при опасном направлении 28 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П	0.0052	0.004774	100.0	100.0	0.918021500
			В сумме =	0.004774	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

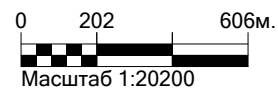


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.288 ПДК
- 0.374 ПДК



Макс концентрация 0.374228 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000101	0001	T	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0				1.0	1.00	0 0.0028510
000101	6004	П1	5.0				0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0 0.0178060
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	T	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0				1.0	1.00	0 0.0037980

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
----- Источники ----- Их расчетные параметры -----															
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]						
1	000101	0001	0.01729	T	2.883	0.50	5.0								
2	000101	6004	0.08903	П	0.375	0.50	28.5								

Суммарный Mq = 0.10632 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 3.258016 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

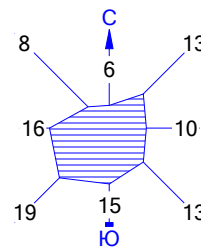
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70400 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении ЮГ
 и скорости ветра > 2 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада






ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	б=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.704000	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0001	T	0.0173	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
Остальные источники не влияют на данную точку.							


Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 __31 0301+0330

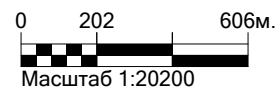


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Асфальтовые дороги
-  Максим. значение концентрации
-  Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

 0.709 ПДК



Макс концентрация 0.8731915 ПДК достигается в точке $x = 46$ $y = 118$
 При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	0001	Т	2.0	0.050	0.100	180.0	22.0	2.0				1.0	1.00	0	0.0104750
000101	6004	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	1.0	1.00	0	0.0176110
000101	6002	П1	5.0			0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0	0.6974900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0001	Т	0.349	0.50	5.0	1.0
2	000101	6004	П	0.015	0.50	28.5	1.0
3	000101	6002	П	29.368	0.50	14.3	3.0
Суммарный Mq =		2.33058	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		29.732521	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200

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 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -711.0 м Y= -1021.0 м

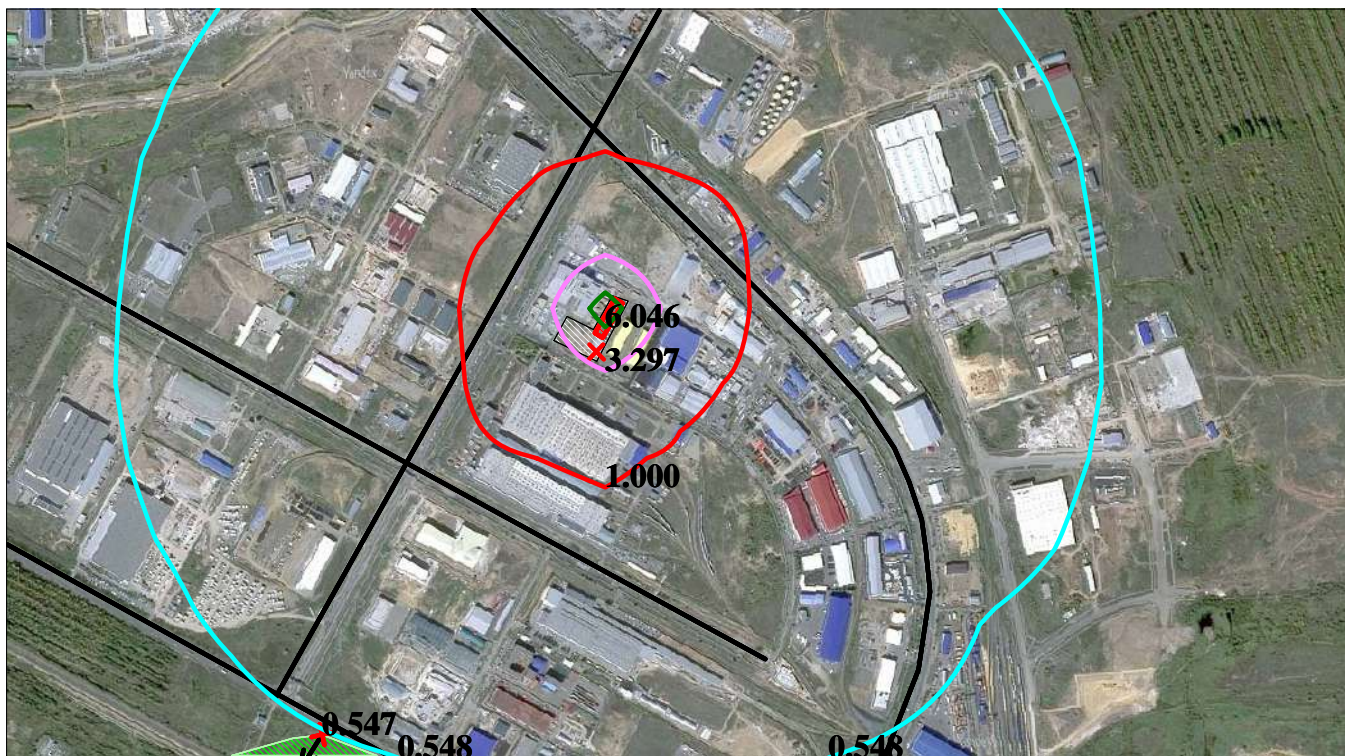
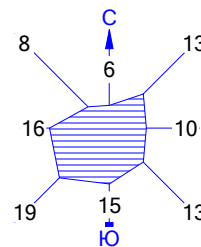
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54712 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 32 град.
 и скорости ветра 1.98 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
1	000101 6002	П	2.3250	0.033700	99.0	99.0	0.014494742
			В сумме =	0.546800	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000324	1.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 __41 0337+2908

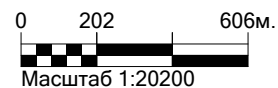


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.548 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.297 ПДК
- 6.046 ПДК



Макс концентрация 7.2247005 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

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*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6004 П1	5.0					0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0 0.0218000
000101	6002 П1	5.0					0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0 0.6974900
000101	6004 П1	5.0					0.0	55.0	92.0	106.0	24.0	60	3.0	1.00	0 0.0052000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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*)

-		Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)														
-		Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)														

		Источники														
		Их расчетные параметры														
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm										
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---										
1	000101	6004	П	0.05400	0.682	0.50	14.3									
2	000101	6002	П	1.39498	17.621	0.50	14.3									

		Суммарный Mq = 1.44898 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)														
		Сумма Cm по всем источникам = 18.303165 долей ПДК														

		Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200

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 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

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*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :083 г. Астана 2026 год.

Объект :0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026

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*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

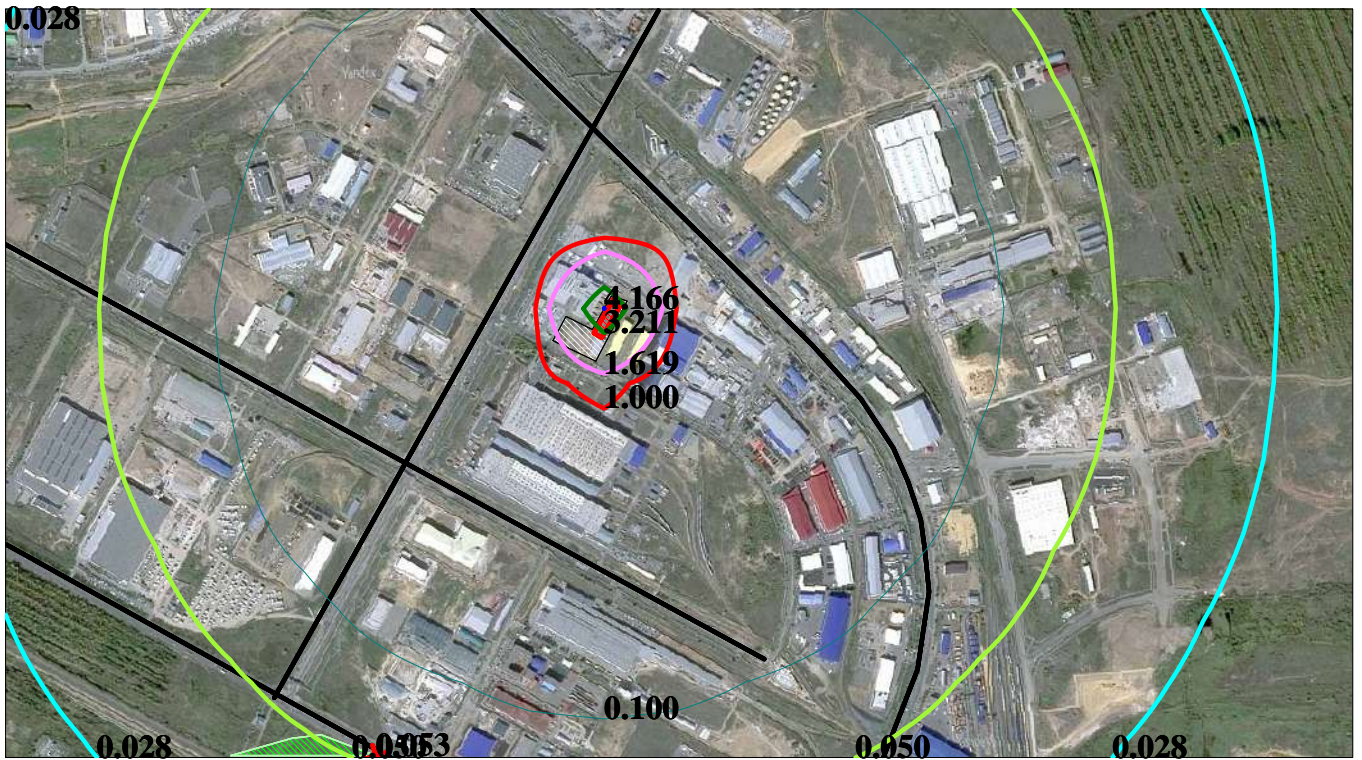
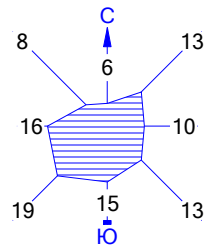
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05321 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

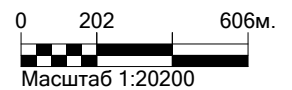
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6002 П	1.3950	0.051225	96.3	96.3	0.036720861
			В сумме =	0.051225	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001983	3.7		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Реконструкция 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v3.0
 __ПЛ 2902+2908+2930



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.028 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.619 ПДК
 - 3.211 ПДК
 - 4.166 ПДК



Макс концентрация 4.1766572 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=118$
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

**Материалы расчетов максимальных приземных концентраций
вредных веществ на период эксплуатации**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название г. Астана 2026 год
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -14.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0767000	0.0435000	0.0540000	0.0464000	0.0383000
	0.3835000	0.2175000	0.2700000	0.2320000	0.1915000
0337	2.5655000	1.4337000	1.5841000	1.7357000	1.2333000
	0.5131000	0.2867400	0.3168200	0.3471400	0.2466600

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	Т	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	~	~	~	~г/с
000101 0003	Т	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0				3.0	1.00	0	0.1094400
000101 0005	Т	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0				3.0	1.00	0	0.0203000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 0003	0.10944	Т	7.248	1.95	14.4
2	000101 0005	0.02030	Т	1.344	1.95	14.4

Суммарный Мq =		0.12974 г/с				
Сумма См по всем источникам =		8.591997 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.95 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200

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 12.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _s =	0.01585 доли ПДК
		0.00634 мг/м3

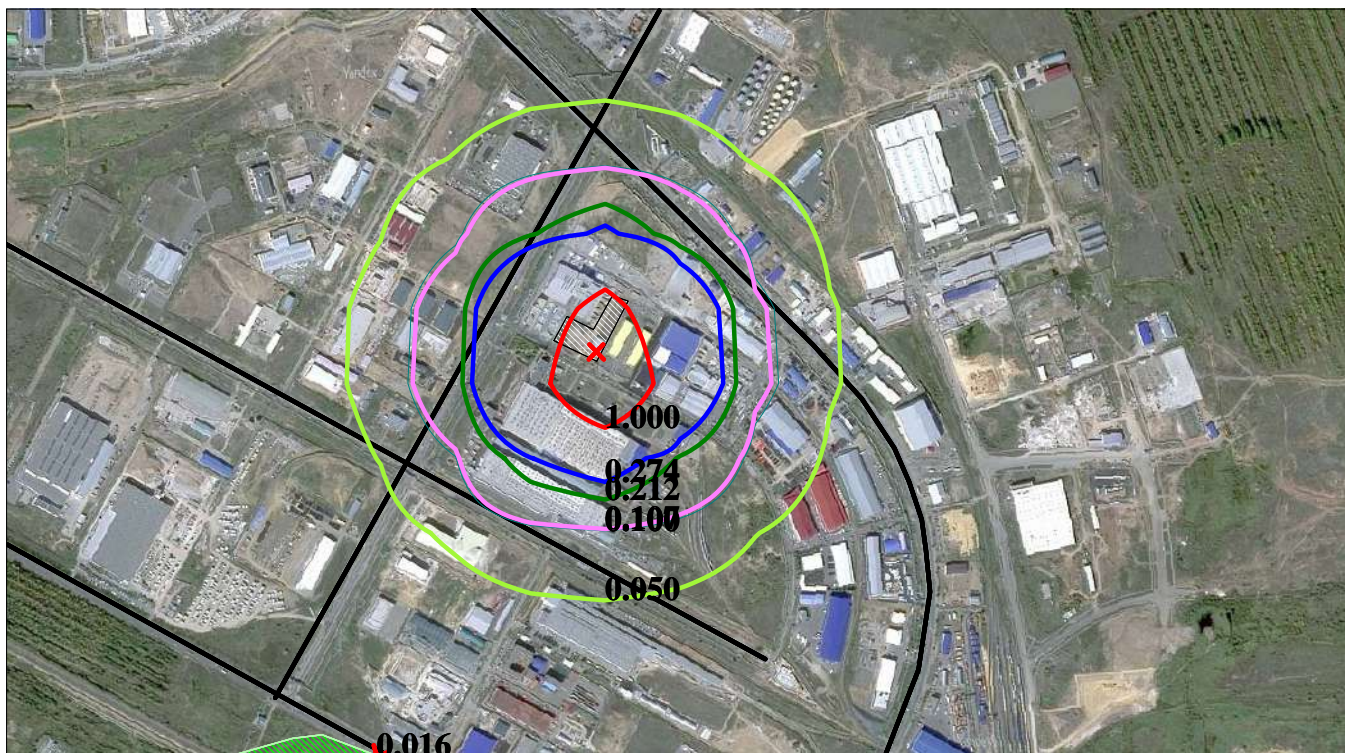
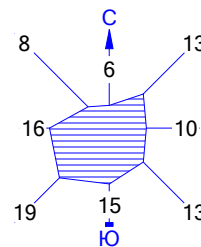
Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

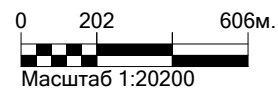
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0003	T	0.1094	0.013371	84.4	84.4	0.122176006
2	000101 0005	T	0.0203	0.002480	15.6	100.0	0.122176006
			В сумме =	0.015851	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9 УПРЗА
 ЭРА v3.0
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
 железо/ (274)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - x Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.107 ПДК
 - 0.212 ПДК
 - 0.274 ПДК
 - 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.9428849 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 3.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0002	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0							3.0 1.00 0 0.0131660
000101 0003	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0							3.0 1.00 0 0.0016600
000101 0005	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0							3.0 1.00 0 0.0003000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<Об-П><Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----
1	000101 0002	0.01317	T	34.877	1.95	14.4
2	000101 0003	0.00166	T	4.397	1.95	14.4
3	000101 0005	0.00030	T	0.795	1.95	14.4
Суммарный Мq =		0.01513 г/с				
Сумма См по всем источникам =		40.068619 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.95 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

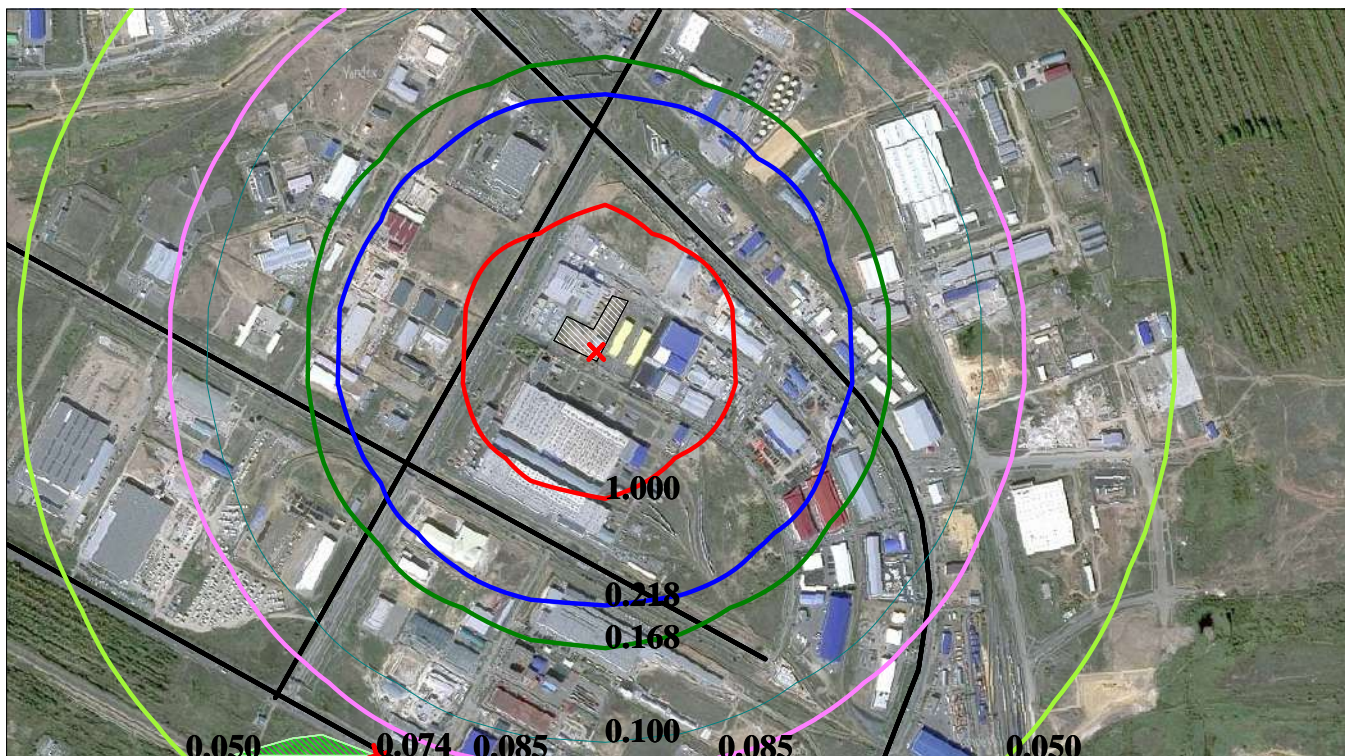
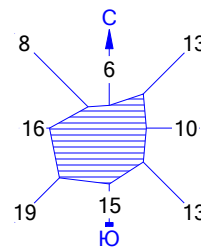
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.07392 доли ПДК
 0.00074 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

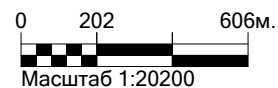
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
----	<Об-П><Ис>	----	M-(Мq)	-С[доли ПДК]	-----	-----
1	000101 0002	T	0.0132	0.064343	87.0	87.0
2	000101 0003	T	0.0017	0.008112	11.0	98.0
В сумме =			0.072455 98.0			
Суммарный вклад остальных =			0.001466 2.0			

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, групп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.085 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.168 ПДК
 - 0.218 ПДК
 - 1.000 ПДК



Макс концентрация 9.060607 ПДК достигается в точке $x= 46$ $y= -82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 3.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>		~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0002	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0				1.0	1.00	0	0.6594440
000101 0003	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0				1.0	1.00	0	0.0295600
000101 0005	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0				1.0	1.00	0	0.0108000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Ум	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----
1	000101 0002	0.65944	T	29.114	1.95	28.8
2	000101 0003	0.02956	T	1.305	1.95	28.8
3	000101 0005	0.01080	T	0.477	1.95	28.8
Суммарный Мq =		0.69980 г/с				
Сумма См по всем источникам =		30.896225 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.95 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

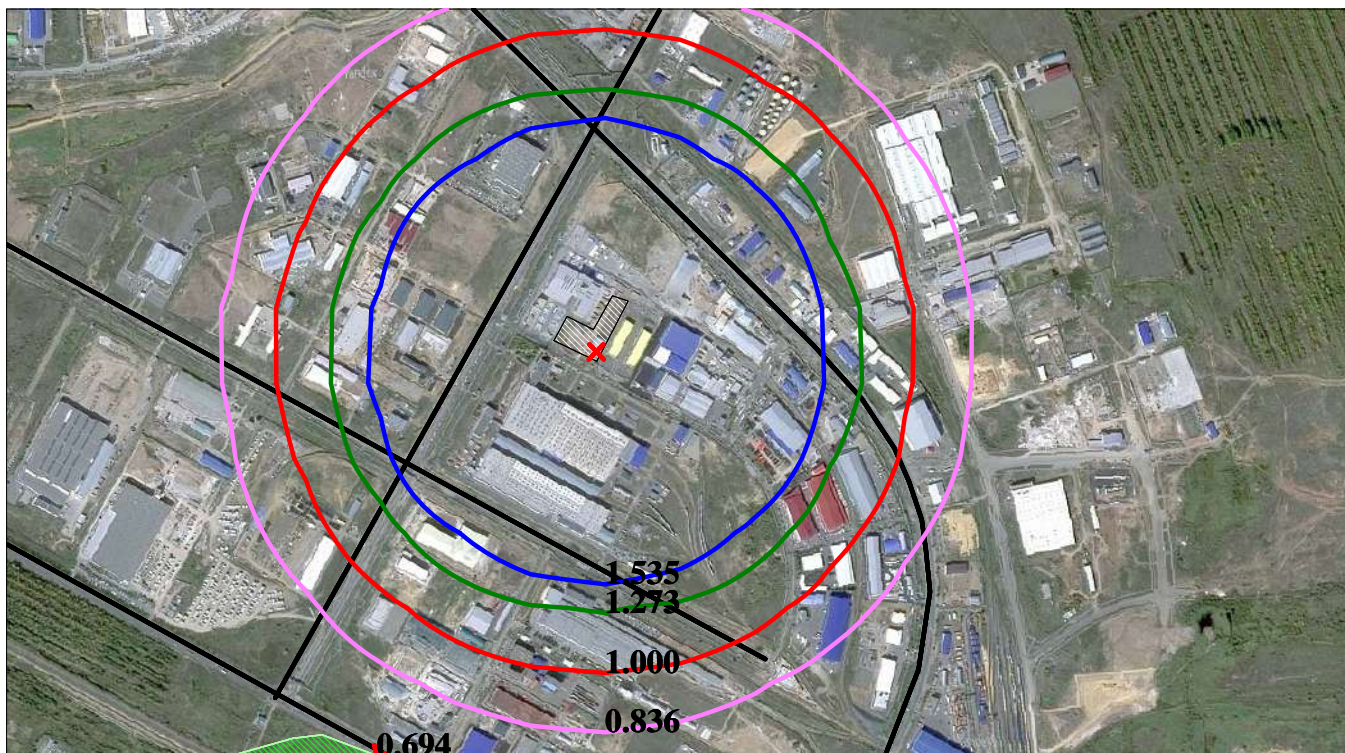
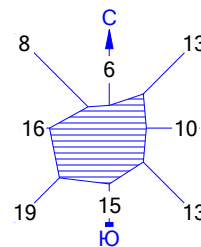
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.69352 долей ПДК
		0.13870 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-п>	<Ис>		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
			Фоновая концентрация Cf	0.383500	55.3	(Вклад источников 44.7%)	
1	000101 0002	Т	0.6594	0.292143	94.2	94.2	0.443014443
2	000101 0003	Т	0.0296	0.013096	4.2	98.5	0.443014383
			В сумме =	0.688739	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.004785	1.5		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

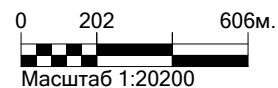


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.836 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.273 ПДК
- 1.535 ПДК



Макс концентрация 16.9296513 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 2.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис> ~ ~ ~ ~ ~ ~ градC ~ ~ ~ ~ ~ гр. ~ ~ ~ ~ ~ ~ г/с~															
000101	0002	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0						1.0 1.00 0 0.1538880
000101	0003	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0						1.0 1.00 0 0.0361200
000101	0005	T	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0						1.0 1.00 0 0.0138000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Ум	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]----
1	000101 0002	0.15389	T	0.272	1.95	28.8
2	000101 0003	0.03612	T	0.064	1.95	28.8
3	000101 0005	0.01380	T	0.024	1.95	28.8
Суммарный Мq =		0.20381 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.359924 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.95 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

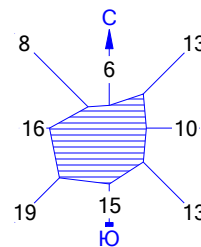
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.51671 доли ПДК
		2.58356 мг/м3

Достигается при опасном направлении 32 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

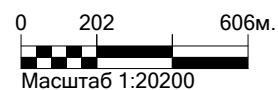
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-п>	<Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.513100	99.3	(Вклад источников 0.7%)	
1	000101 0002	Т	0.1539	0.002727	75.5	75.5	0.017720576
2	000101 0003	Т	0.0361	0.000640	17.7	93.2	0.017720576
3	000101 0005	Т	0.0138	0.000245	6.8	100.0	0.017720576
			В сумме =	0.516712	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.520 ПДК



Макс концентрация 0.6996302 ПДК достигается в точке $x = 46$ $y = -82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0							
000101	0001												1.0	1.00	0 0.0410000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 0001	0.04100	Т	34.178	0.50	5.0
Суммарный Мq =		0.04100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		34.177502	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200

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 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина(по X)= 3600, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)
) (322)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03019 доли ПДК
	0.00604 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.

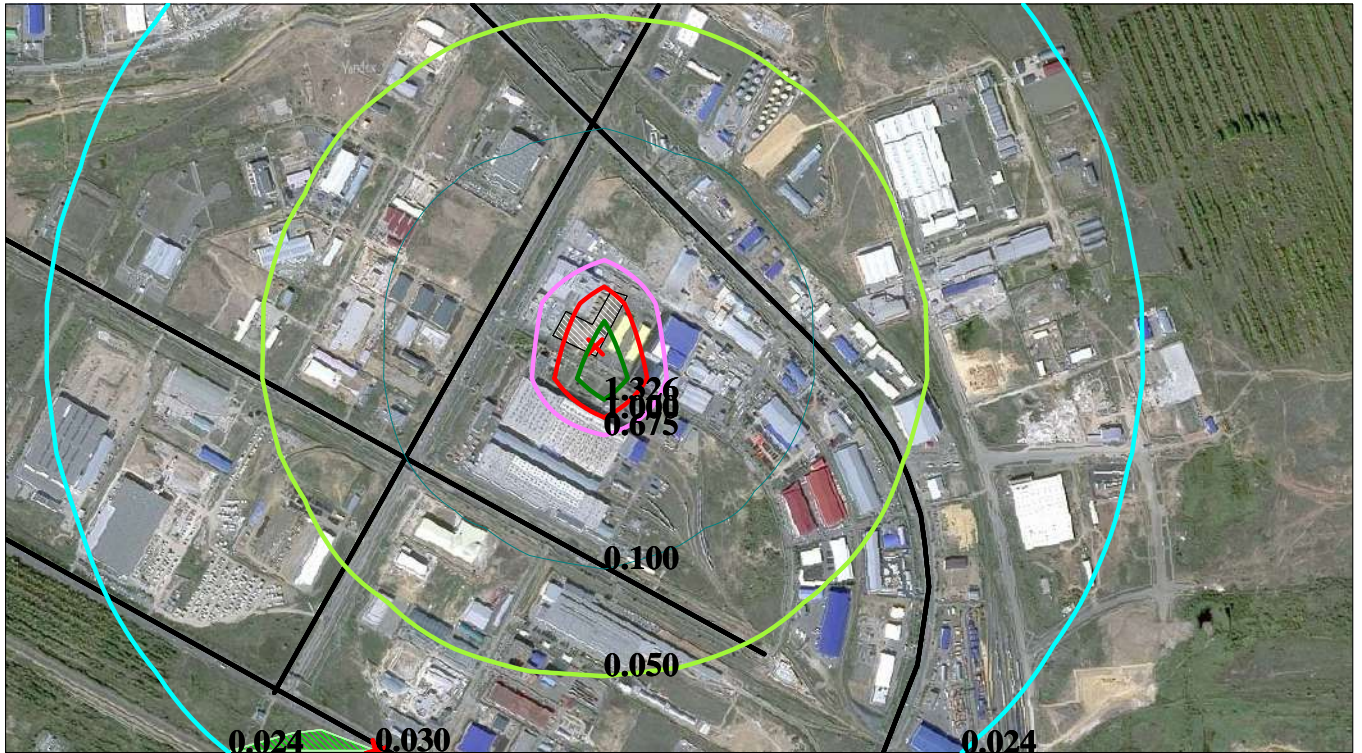
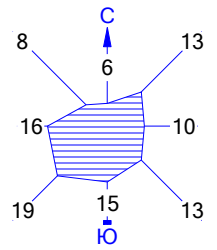
и скорости ветра 2.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

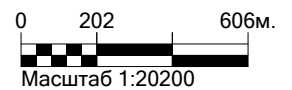
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П><Ис>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	Т	0.0410	0.030193	100.0	100.0	0.736406446
			В сумме =	0.030193	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))
 (322)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, групп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.675 ПДК
 - 1.000 ПДК
 - 1.326 ПДК



Макс концентрация 1.7148631 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 7.15 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0	0.050	0.100	0.0002	180.0	22.0	2.0							1.0 1.00 0 0.0304000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Хм
1	000101 0001	0.03040	Т	5.068	0.50	5.0
Суммарный Мq =		0.03040 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.068274 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

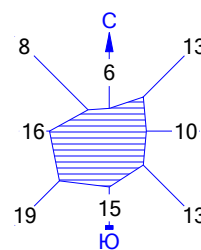
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00448 долей ПДК
	0.00448 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 2.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	Т	0.0304	0.004477	100.0	100.0	0.147281289
			В сумме =	0.004477	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9
 УПРЗА ЭРА v3.0
 2752 Уайт-спирит (1294*)

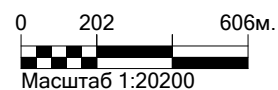


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

- 0.003 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.196 ПДК
- 0.254 ПДК



Макс концентрация 0.2543017 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 7.15 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0	0.28	4.07	0.2506	240.0	22.0	2.0							3.0 1.00 0 0.0406000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	000101 0004	0.04060	Т	2.151	1.95	14.4
Суммарный Мq =				0.04060 г/с		
Сумма См по всем источникам =				2.150980 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.95 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3600x2000 с шагом 200
 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 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 246 Y= -82
 размеры: Длина (по X)= 3600, Ширина (по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :083 г. Астана 2026 год.
 Объект :0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 6

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -565.0 м Y= -1077.0 м

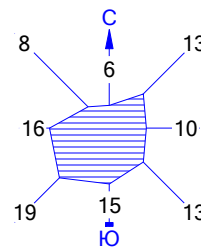
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00397 долей ПДК
	0.00198 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

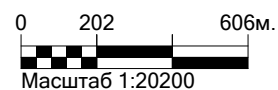
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П><Ис>	---	М(Мq)	-С[долей ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0004	Т	0.0406	0.003968	100.0	100.0	0.097740807
			В сумме =	0.003968	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 083 г. Астана 2026 год
 Объект : 0001 Эксплуатация 1-й очереди лифтостроительного Вар.№ 9
 УПРЗА ЭРА v3.0
 2902 Взвешенные частицы (116)



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.097 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.125 ПДК



Макс концентрация 0.4863952 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-82$
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 3.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3600 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 19×11
 Расчёт на существующее положение.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

“ҚАЗГИДРОМЕТ”
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ “КАЗГИДРОМЕТ”

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

№ 06-09 / 2931
26.09.18

**Республиканский центр
охраны труда и экология
«РҰҚСАТ» ЖШС**

*ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 24.09.2018 жылғы №74 хатқа*

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

**Бас директордың
бірінші орынбасары**

М. Абдрахметов

✉ Г.Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95

0015914

06-09/2931
26.09.2018

**ТОО Республиканский
центр охраны труда и
экология «РҰҚСАТ»**

*На письмо № 74 от 24.09.2018 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ*

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Шымкент

**Первый заместитель
Генерального директора**



М. Абдрахметов

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

30.04.2026

1. Город - Астана
2. Адрес - Астана, Алматинский район
4. Организация, запрашивающая фон - РУКСАТ
Объект, для которого устанавливается фон - «Реконструкция 1-й очереди
5. лифтостроительного завода. г.Астана, район Алматы, улиц Кеңсаз, здание 1/1. Без наружных инженерных сетей»
6. Разрабатываемый проект - РООС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№10,6	Азота диоксид	0.0767	0.0435	0.054	0.0464	0.0383
	Диоксид серы	0.3809	0.3295	0.3961	0.59	0.4648
	Углерода оксид	2.5655	1.4337	1.5841	1.7357	1.2333
	Азота оксид	0.1107	0.0419	0.0574	0.0584	0.0466

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Нұр-Сұлтан әкімдігінің
«Elorda Eco System»
шаруашалық жүргізу
құқығындағы мемлекеттік
коммуналдық кәсіпорны

Государственное коммунальное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Elorda Eco System»
акимата города Нур-Султан

10.06.22 № 578

«ЛС ГРУПП» ЖШС

07.06.2022 жылғы № 1889/22 хатқа

«Лифт құрылысы зауыты мына мекенжайда орналасқан: Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, А185 және А187 жобалық атаулары бар көшелер қиылысындағы аудан» нысанының нөсерлі кәріз желілерін жобалау мен салу мақсаты үшін

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

1. Қосылу нүктесі – «Астана Басжоспары» ҒЖЗИ» ЖШС әзірленген ТЖЖ ауданына сәйкес;
2. Қосылу нүктесін пайдаланушы ұйыммен, нөсер кәрізі желілерінің теңгерім ұстаушысымен келісімдеу;
3. Жобалау мен құрылысты Қазақстан Республикасы 3.01-01 Ас-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» ҚНЖЕ сәйкес жүргізу;
4. Коллектордың тиісті түрде жұмыс істеуі үшін құрылғылардың құрамын, олардың диаметрін, өлшемдерін анықтау және «Астана қаласының бас жоспары ҒЖЗИ» ЖШС жасаған ТЖЖ негізге ала отырып, есептер арқылы түсіндіру, бірақ 300 мм кем емес;
5. Коллектордың жатқызуы «Қызыл сызық» көшелер шекараларынды, бөлу жер үсті ағын суларынан су жинағыш алаңы шекараларында қамтамасыз ететін, жұмысына қарай сүйене отырып, оның өздігінен ағындысы;
6. Су қабылдайтын ұңғымалардың қондырғы бөлігімен қажетті санын орнатуды қамтамасыз ету;
7. Қажеті болған жағдайда жерүсті бөлігі жоқ, сорғыш жұмысының максималды шығынысыз, су өткізу коллекторы бойынша келетін апатты қайта құюлар құрылғысы есебінен максималды жауын кезінде автоматты түрде жұмыс істеу мүмкіндігі бар сорғыш станцияларының жобасы мен құрылысын орындау;
8. 200 м³/сағ астам жалпы қуатымен сорғы станцияларын жерүсті бөлігімен (кран-балка және басқару пульті бар павильон) жобалау;
9. Құнын және құрамы барынша Қазақстандық сапаға ие құрылғылардың артықшылығын, Нұр-Сұлтан қаласы ауа райының ерекшелігін ескере отырып, жұмыс сапасы бойынша баламалы түрлерін салыстыру негізінде құрылғыны қабылдау;

10. Сорғы станциясын жобалау мен салуды 2.04.03-85 «Кәріз. Сыртқы желілер мен құрылғылары» ҚНЖЕ, 4.01-03-2011 «Кәріз. Сыртқы желілер мен құрылғылары» ҚР ҚН сәйкес жүргізу;

11. Жобалау-сметалық шарттамасы 1.02-03-2011 «Құрылыстың жобалық құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі мен құрамы» ҚР ҚН талаптарын сәйкес әзірлеу;

12. Сорғы агрегаттарын таңдаған кезде өлшемелі заттар, құм бар агрегативті ортада құрылғының жұмыс істеу тәртібін ескеру;

13. Сорғы станциясының жобасы және құрылғының маркасын пайдаланушы ұйыммен, нөсер кәрізі желілерінің теңгерім ұстаушысымен келісімдеу;

14. Қажет болған жағдайда сорғы станцияларын су басудың алдын алу үшін және жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін қайтару клапан ескеру;

15. Жобаланған құрылғыларды қаланың желілері мен коммуникацияларына қосуды желі иелерінің техникалық шарттары бойынша орындау;

16. Электрмен қамтамасыз ету көздеріне қосуды «Астана-АЭК» АҚ техникалық шарттары бойынша жасау;

17. Көлденең бағытталған бұрғылау әдісімен нөсерлік кәрізді жобалауға және салуға жол берілмейді;

18. Қолданыстағы коллекторлар мен көше желілеріне қосуды нөсерлік кәріз желілерінің теңгерім ұстаушысы өкілінің, пайдаланушы ұйымның қатысуымен жүргізу;

19. Құрылыс аяқталғаннан кейін қалалық кәріз желісіне тесілгенге дейін су бұру жөніндегі ұйымның зертханасы жүргізетін телеинспекциямен құбыр желісін ағыза отырып, гидравликалық сынау мен жууды жүргізу;

20. Қолданыстағы ысырмаларды жаңадан салынған кәріз желілеріне ауыстырып қосуды жүргізу және жақын маңдағы көшелер мен аудандардан екінші деңгейлі коллекторларды қосуды қамтамасыз ету;

21. Қолданыстағы және жобаланып жатқан жолдарды көшіруін футлярда орындау;

22. Коллекторлар трассасын, сорғы станциялардың орналасуын «Нұр-Сұлтан қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ келісімдеу;

23. Жобаны мүдделі мемлекеттік органдар мен ұйымдармен белгіленген тәртіпте келісімдеу;

24. Техникалық шарттар мерзімі – объектіні жобалау және салу нормативтік мерзімі.

Бас директордың орынбасары



М. Тұрақ

Нұр-Сұлтан әкімдігінің
«Elorda Eco System»
шаруашалық жүргізу
құқығындағы мемлекеттік
коммуналдық кәсіпорны

Государственное коммунальное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Elorda Eco System»
акимата города Нур-Султан

10.06.22 № 578

ТОО «ЛС ГРУПП»

На исх.№ 1889/22 от 07.06.2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта «Лифтостроительный завод расположенный по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц с проектными наименованиями А185 и А187»

1. Точка подключения – согласно ПДП района, разработанного ТОО «НИПИ «Астана Генплан»;
2. Точку подключения согласовать с балансодержателем сетей ливневой канализации, эксплуатирующей организацией;
3. Проектирование и строительство вести в соответствии со СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны»;
4. Состав сооружений, необходимых для нормальной работы коллекторов, их диаметры, параметры сооружений определить и обосновать расчётами, приняв за основу ПДП, разработанное ТОО «НИПИ Астана Генплан», но не менее 300 мм;
5. Коллектора укладывать по трассам, обеспечивающим отвод поверхностных стоков в границах площади водосбора, исходя из условий его работы в самотечном режиме;
6. Предусмотреть установку необходимого количества дождеприёмных колодцев с отстойной частью;
7. При необходимости выполнить проектирование и строительство подкачивающих насосных станций без надземной части, с возможностью ее работы в автоматическом режиме в период максимального дождя за счет устройства аварийного перелива поступающей по подводящему коллектору воды в отводящий, без перекачки максимальных расходов насосами;
8. Насосные станции суммарной мощностью более 200 м³/час проектировать с надземной частью (павильон с кран-балкой и пультом управления);
9. Оборудование принять на основе сравнения альтернативных вариантов по стоимости, надежности в работе с учетом особенностей работы в условиях г. Нур-Султан с преимуществом оборудования, имеющий наибольший процент Казахстанского содержания;

10. Проектирование и строительство насосной станции вести в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

11. Проектно-сметную документацию разработать согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство»;

12. При выборе насосных агрегатов учесть режим работы оборудования в агрессивной среде с большим содержанием взвешенных частиц, песка;

13. Проект насосной станции и марку оборудования согласовать с балансодержателем сетей ливневой канализации, эксплуатирующей организацией;

14. При необходимости в целях предотвращения затопления насосной станции и проведения ремонтных работ предусмотреть обратный клапан;

15. Подключение проектируемых сооружений к сетям и коммуникациям города выполнить по техническим условиям владельцев сетей;

16. Подключение к источнику электроснабжения выполнить по техническим условиям АО «Астана-РЭК»;

17. Проектирование и строительство ливневой канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается;

18. Подключение к существующим коллекторам и уличным сетям произвести в присутствии представителя балансодержателя сетей ливневой канализации, эксплуатирующей организации;

19. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоотведению;

20. Произвести переключение существующих подребителей к вновь построенным сетям канализации и предусмотреть подключение коллекторов второго порядка от близлежащих улиц и районов;

21. Переход под существующими и проектируемыми дорогами выполнить в футляре;

22. Трассы коллекторов, месторасположение насосной станции согласовать с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

23. Проект согласовать в установленном порядке с заинтересованными государственными органами и организациями;

24. Срок действия технических условий – нормативный срок проектирования и строительства объекта.

Заместитель генерального директора



М. Тұрак

Исп.: Кульмаганбетова И.

☎: 87072696039

№ 5-А-48/1-2191 от 15.11.2019г.

**АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»
010000, г.Нур-Султан, ул.Домалак ана, 9.**

на исх.№б/н от 08.11.2019г.
на вх.№4095 от 08.11.2019г.

ТОО «ЛС Групп»

Технические условия на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта «Лифтостроительный завод», проектируемого по адресу: г.Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц с проектными наименованиями А185 и А187, в связи с изменением точки подключения.

Требуемая мощность – **560кВт**. Характер нагрузки - трехфазный. Потребитель второй категории надежности.

1. Источник электроснабжения - **ПС-110/10кВ «Восточный промрайон».**
2. Точка подключения – **разные секции шин РУ-10кВ пристройки к РП-126.**
3. Условия подключения к пристройки РП-126 и условия подключения дополнительной мощности к РП-126 (необходимость установки (восстановления) ячеек однотипного оборудования и место, тип устанавливаемого оборудования и т.д.) согласовать с владельцами до начала проектирования - ТОО «Selena Insulations» и ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г.Нур-Султан» соответственно. В случае не согласования технические условия отменяются.
4. В РУ-10кВ пристройки к РП-126 на разные секции шин установить две ячейки однотипного оборудования 10кВ с вакуумными выключателями с моторно-пружинными приводами и блоками релейной защиты. Предусмотреть интеграцию устанавливаемых ячеек в систему управления РП-126.
5. Для электроснабжения объекта в центре нагрузки предусмотреть строительство двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ закрытого типа с резервными местами для возможности установки дополнительных ячеек в РУ-10кВ (не менее 2-х). Мощность силовых трансформаторов принять с учетом перспективного роста нагрузки. В случае установки трансформаторов 1000кВА и выше в цепи трансформаторов установить ячейки с вакуумными выключателями с моторно-пружинными приводами. Предусмотреть обогрев (до + 5°) помещений, в которых установлено оборудование с микропроцессорными защитами. В проектируемой ТП-10/0,4кВ в ячейках 10кВ установить микропроцессорные блоки защит с двойным питанием (от шкафа собственных нужд и от трансформаторов тока). Архитектурное решение проектируемой ТП-10/0,4кВ (материал фасадов, тип крыши, цветовую гамму и др.) определить проектом. Возможен вариант применения блочно-модульных и встроенных зданий подстанций.
6. Предусмотреть мероприятия исключающие подтопление оборудования проектируемой ТП-10/0,4кВ паводковыми водами. Уровень пола в проектируемой ТП-10/0,4кВ должен быть выше уровня планировочной отметки земли в пределах +0,5-0,7м.



7. При выборе участка под строительство ТП-10/0,4кВ обеспечить подъездные пути для обслуживающего персонала и спецмеханизмов при производстве работ в подстанциях.
8. Электроснабжение проектируемой ТП-10/0,4кВ выполнить по двум КЛ-10кВ с разных секций шин РУ-10кВ пристройки к РП-126. Марку кабеля, тип муфты, определить проектом.
9. Предусмотреть телемеханизацию проектируемой ТП-10/0,4кВ. Применить устройства телемеханики совместимые с устройствами, действующими в энергосистеме г.Нур-Султан.
10. В проектируемой ТП-10/0,4кВ выполнить охранную сигнализацию с передачей данных на пульт.
11. Предусмотреть прокладку волокно-оптического кабеля (ВОЛС) от РП-126 до проектируемой ТП-10/0,4кВ (не менее 8 волокон) – по типу волокна класса G.652 (стандартное одномодовое). Предусмотреть оконечное оборудование ВОЛС для связи. ВОЛС должен соответствовать типу прокладки (в грунте, лотках и т.д.).
12. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения с разных секций шин проектируемой ТП-10/0,4кВ. Марку, сечения кабеля и тип муфты определить проектом.
13. При наличии электроприемников первой категории надежности предусмотреть независимые источники гарантированного питания, устройства автоматического включения резерва, источник бесперебойного электроснабжения (UPS), установку и наладку автоматики запуска дизеля. На вводе установить АВР.
14. Размещение проектируемого объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанции. В случае попадания электрических сетей в зону строительства выполнить их вынос. Проект выноса согласовать с АО «Астана - РЭК».
15. Схемы трассы и способ прокладки КЛ-10/0,4кВ согласовать с ГУ «Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Нур-Султан», АО «Астана - РЭК» и другими заинтересованными организациями. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в п/э трубах диаметром не менее 110мм с прокладкой одной резервной трубы на каждое пересечение. Концы труб завести в ж/б камеры. В камерах предусмотреть дополнительные защитные решетки, в качестве перекрытий принять тяжелые полимерные люки с запорными замками. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. (при наличии согласования АО «Астана - РЭК», тел.: 500-526, 79-39-85).
16. В проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) совместимую с АСКУЭ АО «Астана - РЭК».
17. Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергией. Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети. (тел.: 620-407, 620-401) На вводе установить автоматический выключатель соответствующий нагрузке.



18. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения с АО «Астана – РЭК» Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой КПЭЭ АО «Астана – РЭК» (тел.:620-456).
19. Строительные, электромонтажные и пуско-наладочные работы по данным техническим условиям должны быть выполнены специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.
20. Перед включением электроустановки предоставить техническую и приемосдаточную документацию.
21. Запрещается применение электроэнергии с целью обогрева (проектирование и строительство электродотельных) объектов.
22. Предусмотреть систему компенсации реактивной мощности ($\cos \phi$ принять согласно нормативных значений, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 31.03.2015г. №393).
23. Предусмотреть мероприятия по текущей эксплуатации (заключение договора на обслуживание с организацией имеющей соответствующую лицензию; наличие собственного квалифицированного персонала).
24. Ранее выданные технические условия №5-А-48/9-3831 от 18.10.2018г. отменяются.
25. Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки.

**Первый заместитель
Председателя Правления
по производству**



А.Дюсембаев

*Исп.: Амантаев А. Е.
Тел.: 620-366 (вн.506)
Amantaev@astrec.kz*

Согласовано

13.11.2019 10:23 Ибраев Дархан Амантаевич
13.11.2019 22:16 Черняева Елена Николаевна
14.11.2019 14:25 Абжанов Руслан Тюлегенович

Подписано

15.11.2019 11:41 Дюсембаев Алибек Мешинбаевич



**«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»**

010009, Нур-Султан қ., І. Жансүгіровы көшесі, 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, email: info@a-tranzit.kz

010009, г.Нур-Султан, ул. И. Жансугурова, 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, email: info@a-tranzit.kz

21.05.2020 № 1823-11

на вх. № 1289-ТУ от 14.05.2020г.

База 639/18

ТОО "ЛС Групп"

*О продлении технических условий
№ 11675-2018-АПТ*

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит» нагрузок объекта:

«Лифтқұрастыру зауыты»,

проектируемого по адресу: **город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц с проектными наименованиями А 185 и А 187**

ТМ-50, УТ-16, сектор 65.

На Ваш запрос, в связи с окончанием срока действия ТУ АО "Астана-Теплотранзит" продлевает вышеназванные технические условия на присоединение к тепловым сетям данного объекта.

11.Без изменения. Разрешенный максимум теплопотребления - **0.865000 Гкал/час**, в том числе: на отопление **0.640000 Гкал/час**, на вентиляцию **0.195000 Гкал/час**, на горячее водоснабжение **0.030000 Гкал/час** (согласно данных проектной организации ТОО "SPT-KZ").

Срок действия ранее выданных технических условий №11675-2018-АПТ до 21.05.21г. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

Зам. председателя правления
по эксплуатации

Сейтжанов Б.Н.

Олейник М.А.
Тех.служба, тел. 77-12-61

Қатты тұрмыстық қалдықтарды шығару бойынша қызметтерді көрсеткені үшін заңды тұлғалармен
№ 20 / _____ **Шарт**

Астана қ. « _____ » _____ 20 _____ ж.

«Zero Waste» ЖШС бұдан әрі «Орындаушы» атынан №94-Л/С 01.08.24 ж. Жарғы негізінде әрекет ететін М.а. Директор Орақбай Н.Қ., бірінші тараптан, « _____ » бұдан әрі Тұтынушы атынан _____ негізінде әрекет етуші _____ басқа тараптан, бірлесіп Тараптар деп аталатын, Астана қаласы мәслихатының 2017 жылғы 20 шілдедегі №166/21-VI шешімімен бекітілген, Астана қаласының аумағын абаттандыру ережесінің 71, 71-2 бабының негізінде, өзара аталмыш шартты жасасты;

Шартта қолданылатын терминдер мен түсініктер:

Қатты тұрмыстық қалдықтар (әрі қарай - ҚТҚ) - тұрғын үйлерден, қоғамдық және қызметтік ғимараттардан шығатын тұрмыстық қалдықтар, аулалардың, жаяу жүргіншілер жолы мен оған қатысты аумақтардың коқыстары, тұрғын үй қорындағы отпен жылытылатын ғимараттардағы пештердің күлдері.

Құрылыс коқыстары - құрылыстан кейінгі, ағымдағы және күрделі жөндеуден кейінгі ғимараттардың қалдықтары, құрылыстан кейінгі топырақтар, темір сынықтары мен өзге де қалдықтар.

Өзге коқыстар - бұтақтар, ірі көлемдегі қалдықтар, қазандықтан шыққан күл-қалдық, опырылған мұздар және т.б.

ҚТҚ-ны жинау - жинағыштар орналасқан жерден қатты тұрмыстық қалдықтарды жою және орналастыру арнайы полигонға ҚТҚ-ны жинау және мамандандырылған техникаға тиеу жолындағы іс-әрекеттер

ҚТҚ-ны шығару - ҚТҚ-ны қалдықтарды орналастыру және қайта өңдеуге арналған арнайы полигонға мамандандырылған техникамен тасымалдау.

ҚТҚ жинағыш - ҚТҚ-ны тұрақты шығаруға арналған арнайы бөлінген және жабдықталған аумақта орналасқан арнайы дайындалған контейнерлер, бокстар.

ҚТҚ жинағыштардың орналасқан жері - мамандандырылған техниканың ҚТҚ-ны алуға еркін етуін қамтамасыз ететін қызмет көрсетілетін объектілерде ҚТҚ-ны жинауға бөлінген аумақ.

Төлем құжаты - Орындаушының оның негізінде төлем жүргізетін (төлемге шот, шот-фактура, хабарлама, түбіртек, ескертпе-шот) құжаты.

Тариф - түрлі қызметтер үшін төлем мөлшерін анықтайтын ставкалар жүйесі.

1. Шарттың мәні

1.1. Орындаушы Тұтынушының аумағында немесе жалпылай пайдалану алаңқайларында орналасқан контейнерлерден қатты тұрмыстық қалдықтарды шығару бойынша қызмет көрсетуге (бұдан әрі - Қызмет) міндеттенеді, ал Тұтынушы осы шарттың талаптары мен Қызмет көрсету кезіне күші бар және Орындаушымен белгіленген тарифтер бойынша ұсынылған Қызметтердің ақысын төлеуге міндеттенеді.

1.2. Орындаушы Қызметтерді онымен белгіленген кесте бойынша жүзеге асырады.

1.3. Құрылыс және өндірістік коқысты жинап шығару осы Шарттың мәні болып табылмайды және Орындаушы жеке шартпен белгіленген тәртіпте жүзеге асыра алады.

1.4. Орындаушы осы шарттан басқа жеке Шарт жасасу арқылы контейнерлерді залалсыздандыру, дәрілеу, тазалау бойынша қызметтерді жүзеге асыруға мүмкіндігі бар.

2. Қызметтердің көлемі мен бағасы

2.1. Жиналынатын ҚТҚ-ның көлемі Шарттың Тараптарымен куб метрде - м³ белгіленеді.

2.2. Әкелімінің және ТБО 1м3 жерлеуінің құны есебімен төлемнің үшін эмиссияні в қоршаған органы _____ тенгені (НДС соның ішінде) келеді. При қызмет атқарудың құнының өзгерісінде байланысты мен тарифтің өзгерісінің тағы тағайынды тариф бер кез оның іске қос- әрекет етеді.

2.3. Тұтынушының нысандарында ҚТҚ жинағы жылдық есеп _____ куб.м.

2.4. ҚТҚ-ның айлық көлемі _____ м³

2.5. Ай сайын төленетін сома _____ тенге.

2.6. Болмаған жағдайда, Тұтынушының меншікті жинағыштарды ҚТҚ, Орындаушы Тұтынушыға қажетті контейнерлердің саны қажеттіліктерін негізде ала отырып жинақтау, ҚТҚ жағдайында осы Шартта көзделген.

2.7. Шығарылатын ҚТҚ белгіленген көлемнен асып кеткен жағдайда, Орындаушы нақты шығарылған ҚТҚ жөніндегі деректерге сәйкес қызмет көрсетілген төлем сомасын көтеру жағына қарай қайта есептеу жүргізеді

2.8. Тұтынушының қызмет ететін объектісі ұлғайтылған/кеңейтілген,

ДОГОВОР № 5308 24
 на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов
 по юридическим лицам

г. Астана « 09 » 12 20 24 г.

ТОО «Zero Waste» именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице И.о. Директора Орақбай Н.Қ., действующего на основании Приказа №94-Л/С от 01.08.24г., с одной стороны, и « ТОО. № Грчкн », именуемое (ый/ая) в дальнейшем «Потребитель», в лице Реев А.В. действующего(ей) на основании Устава с другой стороны, совместно именуемые Стороны, на основании п. 71, п. 71-2 Правил благоустройства территории города Астаны, утвержденных решением Маслихата города Астаны от 20 июля 2017 года №166/21-VI, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

Термины и понятия, применяющиеся в Договоре:

Твердые бытовые отходы (далее - ТБО) - бытовые отходы от жилых, общественных и служебных зданий; смет с территории дворов, тротуаров и прилегающей территории; зола от печей в зданиях с печным отоплением жилого фонда.

Строительный мусор - отходы после строительства, текущего и капитального ремонта зданий и помещений, грунт, металлолом и другие отходы строительства.

Иной мусор - ветки, крупногабаритные отходы, шлак от котельных, снег, сколы льда и прочее.

Сбор ТБО - действия по изъятию и перемещению ТБО в специализированную технику.

Вывоз ТБО - перемещение ТБО на специализированной технике, от месторасположений накопителей ТБО на специализированный полигон по утилизации и размещению отходов.

Накопитель ТБО - специально подготовленные боксы, контейнера, расположенные на специально отведенной и обустроенной территории, предназначенной для регулярного вывоза ТБО.

Месторасположение накопителей ТБО - территория, отведенная для накопления ТБО на обслуживаемых объектах, обеспечивающая свободный подъезд и изъятие ТБО специализированной техникой.

Платежный документ - документ (счет на оплату, счет - фактура, извещение, квитанция, счет-предупреждение) Исполнителя, на основании которого производится оплата.

Тариф - система ставок, определяющая размер платы за различные услуги.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется оказывать Потребителю услуги по вывозу твердых бытовых отходов (далее - Услуги) с накопителей ТБО, расположенных на территории Потребителя или на площадке общего пользования, а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные Услуги в соответствии с условиями настоящего Договора, по тарифам, определенным Исполнителем и действующим на момент оказания Услуг.

1.2. Услуги осуществляются Исполнителем по установленному им графику.

1.3. Сбор и вывоз строительного и иного мусора не является предметом настоящего Договора и может осуществляться Исполнителем в порядке, определяемом отдельным договором.

1.4. Исполнитель имеет возможность осуществлять услуги по мойке, дезинфекции и дезинсекции накопителей ТБО посредством заключения отдельного Договора.

2. Объемы и цены услуг

2.1. Объемы образуемых ТБО определены Сторонами Договора в кубических метрах - м³.

2.2. Стоимость вывоза и захоронения ТБО 1 (одного) м³ с учетом платы за эмиссию в окружающую среду составляет _____ тенге (НДС в том числе). При изменении стоимости Услуг в связи с изменением тарифов действует вновь установленный тариф с момента его ввода в действие.

2.3. Накопление ТБО на объектах Потребителя согласно расчету составляет _____ куб.м в год.

2.4. Месячный объем ТБО _____ м³.

2.5. Ежемесячная сумма к оплате _____ тенге.

2.6. В случае отсутствия у Потребителя собственных накопителей ТБО, Исполнитель предоставляет Потребителю необходимое количество контейнеров исходя из потребностей в накоплении ТБО на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

2.7. В случае превышения установленного объема вывозимого ТБО, Исполнителем производится доначисление в сторону увеличения суммы оплаты оказанных Услуг в соответствии с данными о

сонымен бірге белгіленген ҚТҚ жиналуы көлемі ұлғайтылған жағдайда, Тараптар Шарттың сомасын ұлғайту туралы Шартқа өзгертулер енгізеді.

2.9. Тұтынушының объектісінің белсенділігінің түрі өзгерген, сонымен бірге белгіленген ҚТҚ жиналуы көлемі ұлғайтылған немесе кемітілген жағдайда, Тараптар Шарттың сомасын ұлғайту немесе кеміту туралы Шартқа өзгертулер енгізеді.

2.10. Тұтынушының Шартқа өзгертулер енгізуден бас тартатын жағдайда, Орындаушы бір жақты тәртіппен нақты жиналатын ҚТҚ жөніндегі деректерге сәйкес Шарттың сомасын көтеру немесе төмендету жұмысын жүргізеді.

3. Төлем және есеп айырысу тәртібі

3.1. Көрсетілген Қызметтерге төлем Орындаушымен бекітілген тарифтер мен бағалықтар бойынша жүргізіледі. Тариф бекітілген сәттен бастап күшіне енеді және Тараптардың өзара есеп айырысуларын жүзеге асыру үшін қолданылады.

3.2. Көрсетілген қызметтерге ақыны Тұтынушы ай сайын есептік айдан кейінгі айдың 10-нан кешіктірмей қолма-қол, ақшасыз тәртіпте, Орындаушының есеп айырысу шотына аудару жолымен немесе Орындаушының кассасына тікелей қолма-қол есеп айырысу арқылы жүргізеді.

3.3. Тұтынушы Шартта көрсетілген мекенжай бойынша немесе ЭШФ ақпараттық жүйесі арқылы Орындаушыдан шот-фактураларды – шот-фактураларды және орындалған жұмыстардың сертификаттарын дербес алады.

3.4. Тұтынушы Орындаушыдан орындалған жұмыстардың актіні алған күннен бастап 5 (бес) жұмыс күні ішінде оған қол қоюға міндетті.

3.5. Тұтынушы орындалған жұмыстардың қол қойылған актіні осы Шарттың 3.4. тармағында белгіленген мерзім өткен соң қайтармаса, Қызметтер Орындаушымен көрсетілген және Тұтынушымен қабылданған болып саналады.

3.6. Тұтынушының кінәсінен туындаған Қызметтерді орындау мүмкін болмаған жағдайда, Қызметтер осы Шартта көрсетілген тарифтерге сәйкес толық көлемдегі төлемге жатады.

4. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

4.1. Тұтынушы құқылы:

4.1.1. Орындаушының іс-әрекетіне араласпай Қызмет көрсетудің сапасы мен барысын тексеруге.

4.1.2. Орындаушыдан Шарт бойынша қабылдаған міндеттемелерін уақытылы және тиісінше орындалуын талап етуге.

4.1.3. Қызметтерді өзіне қажетті және Шартпен анықталған нормалар мен есептер шегіндегі көлемде пайдалануға.

4.1.4. Орындаушыдан қызмет нақты алынбаған жағдайда, Қызмет үшін ақы төлеуден бас тартуға немесе қуәландыратын құжат болса Қызмет үшін ақыны қайта есептеуді талап етуге.

4.1.5. Қажет болған жағдайда қажетті контейнерлердің саны Орындаушыдан уақытша пайдалануға жинақтау үшін және кейіннен ҚТҚ шығару негізге ала отырып, ТҚҚ жинау, тұтынушылардың объектілерінде, 2.3. - тармақта көрсетілген. осы келісім-Шарттың.

4.1.6. Қазақстан Республикасының заңдарымен қарастырылған өзге де құқықтардың болуына.

4.2. Тұтынушы міндеттенеді:

4.2.1. Көрсетілген қызметке төлемді уақытылы және толық көлемде жүргізуге.

4.2.2. Контейнер ҚТҚ жинағыш контейнерді орнату акті бойынша қабылдансын. Контейнер тиісінше пайдаланылсын, оның сақталуы қамтамасыз етілсін және бүлінуіне жол берілмесін (бөлек пункттер үшін)

4.2.3. Орындаушымен белгіленген техникалық талаптар мен қызметтерді пайдалану кезіндегі ережелерді (ҚТҚ жинағыштарының Тұтынушының аумағында орналасқан жағдайда) орындауға;

• Кірме жолдарды және ҚТҚ жинағыш алаңқайларға өту жолдарын жөнделген жағдайда ұстау.

• ҚТҚ жинағышқа мамандандырылған техниканың еркін өтуін қамтамасыз ету.

• аумақтағы және тікелей ҚТҚ жинағышының астындағы, оған қатысты аумақтағы тазалықты сақтауға;

• ҚТҚ жинағышындағы ҚТҚ-ның қатып қалуына және жануына жол бермеуге;

• ҚТҚ жинағышына құрылыс қоқыстарының, өндіріс қалдықтарының, ыдыстардың, ағаш кесінділерінің, жапырақтардың, қардың, сұйық тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтардың тасталуына жол бермеуге;

• ҚТҚ жинағышы мен контейнерлік алаңқайларға күлдің тасталуына және үюілуіне жол бермеуге;

• ҚТҚ жинағыштары мен контейнерлік алаңқайларда қоқысты жақпауға.

4.2.4. ҚТҚ жинағыштардың, кірме жолдар мен ҚТҚ жинағыш алаңқайларына өту жолдарының ақауы жөнінде дереу Орындаушыға хабарлауға.

фактическом вывозе ТБО.

2.8. В случае увеличения/расширения объекта деятельности Потребителя, и соответственно увеличения установленного объема накапливаемого ТБО, Сторонами вносятся изменения в Договор в части увеличения стоимости Договора.

2.9. В случае изменения вида деятельности объекта Потребителя, и соответственно увеличения или уменьшения установленного объема накапливаемого ТБО, Сторонами вносятся изменения в Договор в части увеличения или уменьшения стоимости Договора.

2.10. В случае отказа Потребителя от внесения изменений в Договор, Исполнителем в одностороннем порядке производится увеличение или уменьшение суммы Договора в соответствии с данными о фактическом накоплении ТБО.

3. Оплата и порядок расчетов

3.1. Оплата за предоставляемые Услуги производится по тарифам и расценкам, утвержденным Исполнителем. Тариф действует с момента его утверждения и применяется для осуществления взаиморасчетов Сторон.

3.2. Оплата за оказанные услуги производится Потребителем ежемесячно **не позднее 25 числа месяца**, следующего за расчетным месяцем, в безналичном порядке, путем перечисления на расчетный счет Исполнителя или наличным расчетом, непосредственно в кассу Исполнителя.

3.3. Потребитель самостоятельно получает счета – фактуры и акты выполненных работ у Исполнителя по указанному в Договоре адресу либо через информационную систему ЭСФ.

3.4. Потребитель обязан в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения от Исполнителя акта выполненных работ подписать его и направить в адрес Исполнителя.

3.5. В случае невозврата Потребителем подписанного акта выполненных работ по истечении срока, указанного в п. 3.4. настоящего Договора, Услуги считаются оказанными Исполнителем и приняты Потребителем.

3.6. В случае невозможности исполнения Услуги, возникшей по вине Потребителя, Услуги подлежат оплате в полном объеме, в соответствии с тарифами, указанными в настоящем Договоре.

4. Права и обязанности Сторон

4.1. Потребитель имеет право:

4.1.1. Проверять ход и качество оказания Услуг, не вмешиваясь в деятельность Исполнителя.

4.1.2. Требовать от Исполнителя своевременного и надлежащего выполнения принятых обязательств по Договору.

4.1.3. Пользоваться услугами в объеме, необходимом ему и в пределах норм и расчетов, определенных в Договоре.

4.1.4. Отказаться от оплаты Услуги или требовать перерасчета платы за Услуги, фактически не полученные от Исполнителя, если есть документы, свидетельствующие о подобных фактах.

4.1.5. В случае необходимости получить необходимое количество контейнеров от Исполнителя во временное пользование для накопления и последующего вывоза ТБО исходя из накопления ТБО на объектах Потребителя, указанного в пункте 2.3. настоящего Договора.

4.1.6. Иметь иные права, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

4.2. Потребитель обязуется:

4.2.1. Своевременно и в полном объеме производить оплату предоставленных услуг.

4.2.2. Принять контейнер по Акту установки контейнера. Эксплуатировать контейнер по назначению, обеспечивать сохранность и не допускать его повреждения (для отдельно стоящих точек).

4.2.3. Исполнять установленные Исполнителем технические требования и правила при пользовании услугами (при расположении накопителей ТБО на территории Потребителя):

• поддерживать в исправном состоянии подъезды и проходы к площадке с накопителем ТБО;

• обеспечить свободный проезд специализированной техники к накопителю ТБО;

• следить за чистотой на территории как непосредственно под накопителем ТБО, так и на прилегающей к нему территории;

• не допускать замораживания и возгорания ТБО в накопителях ТБО;

• не допускать сброс в накопители ТБО строительного мусора, отходов производства, тары, спила деревьев, листья, снега, жидких бытовых и промышленных отходов;

• не допускать сброс и складирование золы в накопителях ТБО и на контейнерные площадки;

• не сжигать мусор в накопителях ТБО и на контейнерных площадках.

• Немедленно сообщать Исполнителю о неисправности накопителей ТБО, неисправности подъездных путей и проходов к площадке с накопителем ТБО.

4.2.5. Өзінің кетегіні, көшуі, қызметінің тоқтайтыны, жалға алған мерзімінің аяқталуы, тұрғын/тұрғын емес жайдың сатылуы, мәртебесінің өзгергені т.б. жөнінде Орындаушыға 10 (он) күнтізбелік күн бұрын жазбаша түрде хабарлауға.

4.2.6. Шарт бойынша өз құқықтары мен міндеттерін өзге тұлғаға Орындаушының жазбаша түрдегі келісімінсіз беруге.

4.2.7. Шарт талаптарын уақытында орындамағаны жөнінде Орындаушыға 3 күнтізбелік күн ішінде жазбаша хабарлауға. Хабарланбаған жағдайда Орындаушы шағымды қабылдамайды.

4.2.8. Контейнер шарттық катынастар тоқтатылғаннан кейін 12 (он екі) сағат ішінде контейнерді тапсыру акті бойынша Орындаушыға қайтарылсын берілмесін (бөлек пункттер үшін).

4.2.9. Орындаушыға Қызметті орындау кезінде барлық көмекті көрсетуге.

4.3. Орындаушы құқылы:

4.3.1. Шартқа сәйкес Тұтынушыдан өзіне қабылдаған міндеттердің тиісінше орындауын және орындалған жұмыс актілеріне уақытында қол қоюын талап етуге.

4.3.2. Тұтынушыға ҚТҚ-ны жинап шығару бойынша қызметтерді уақытылы және сапалы көрсетуге қажетті техникалық және өзге де талаптарды белгілеуге, Тұтынушының келісімінсіз ҚТҚ шығару кезектілігін бұзбай ҚТҚ шығару кестесі мен мерзімін өзгертуге.

4.3.3. Тұтынушы Шарт талаптарын бұзған жағдайда, сондай-ақ апат жағдайында немесе Орындаушының жұмыскерлерінің қауіпсіздігі мен өміріне қауіп төнгенде, қызмет көрсетуді тоқтатуға немесе шектеуге.

4.3.4. Тұтынушының келісімінсіз бір жақты тәртіпте көрсетілетін қызметтердің қолданыс кезеңіне тарифтер мен бағалықтарды азайту және ұлғайту жағына қайта қарауға, ол жайында Тұтынушыға 30 (отыз) күнтізбелік күн бұрын хабарлауға, сондай-ақ көрсетілген қызметтердің құнын қайта есептеуді бір жақты тәртіпте жүргізуге.

4.3.5. Өзі белгілеген уақытта Тұтынушының келісімінсіз ҚТҚ жинағыштар мен оған қатысты аумаққа техникалық инспекцияны жүзеге асыруға және мүмкіндігіне қарай өзге де ведомство мен компания мамандарын тартуға.

4.3.6. Орындаушы Тұтынушыға құрал-жабдықтарға техникалық талаптардың, ҚТҚ жинағыш жағдайының, ҚТҚ құрамының, кірме жолдар мен ҚТҚ жинағышына өту жолдары мен оған қатысты аумақтың тиісті жағдайда болмауы және жүйелі түрде кемшіліктер болғанда, Тұтынушыны ескерте отырып, осы Шартты бұзуға немесе қызмет көрсетуден бас тартуға.

4.3.7. Қызмет үшін төлемақы мерзімінде жүргізілгенде және осы Шартпен белгіленген жағдайларда, Орындаушы сотқа дейінгі талап ету жұмыстарын жүргізуге құқылы, сонымен келісімге қол жеткізбеген жағдайда, мәжбүрлеп өндіріп алу үшін сот органдарына шағымдануға құқылы.

4.3.8. Осы Шартпен белгіленген мерзімдер мен жағдайларда қызметтің ақысын уақытылы немесе толық көлемде жүргізбегенде, Орындаушы Қазақстан Республикасының заңдарымен қарастырылған тәртіпте берешекті толық көлемде өтегенге дейін Тұтынушыға көрсетілетін қызметтерді тоқтатуға құқылы.

4.3.9. Қазақстан Республикасының заңдарымен қарастырылғандай, өзге де құқықтардың болуына.

4.4. Орындаушы міндеттенеді:

4.4.1. Тараптармен қол қойылатын контейнерді орнату Акті бойынша техникалық жарамды контейнер Тұтынушыға ұсынылсын берілмесін (бөлек пункттер үшін)

4.4.2. Қызметтерді жүргізу қауіпсіздігі үшін толық жауапкершілік тартуға.

4.4.3. Қызмет көрсету барысында қоршаған ортаны қорғау, техника қауіпсіздігі, санитарияның қолданыстағы нормативтік талаптарын орындауға.

4.4.4. Тұтынушының талабы бойынша оны Қызметтердің барысы жөнінде хабарлар етуге.

4.4.5. ҚТҚ-ны шығаруды Шартта көрсетілген мерзім мен тәртіпте, кестеге, белгіленген жұмыс тәртібіне, қозғалыс сызбасы мен шарттарына сәйкес қамтамасыз ету.

4.4.6. Шот-фактуралар мен орындалған жұмыс актілерін Тұтынушыға уақытылы беруге.

4.4.7. Қызмет көрсету ережелерінің өзгергені жөнінде Тұтынушыға уақытылы хабарлауға және ақпарат беруге.

4.4.8. Қуалаңдыратын құжаттар болған жағдайда нақты көрсетілген қызмет кезеңіне қайта есептеу жүргізуге.

5. Тараптардың жауапкершілігі

5.1. Тұтынушымен пайдаланылатын контейнер бүлінген, жойылған немесе жоғалған жағдайда, Тараптар контейнердің бүлінгені, жойылғаны немесе жоғалғаны актіні құрастырады, және Тұтынушы 3 (үш) банктік күн ішінде шот алынған сөттен бастап Орындаушыға контейнердің қалпына келтіру жұмыстарының көлемінде шығындарды немесе контейнердің құнын (100% қалпына келтіру мүмкін болмаған жағдайда) өтеуге міндетті (бөлек пункттер үшін).

4.2.5. Сообщать письменно Исполнителю в срок не менее чем за 10 (десять) календарных дней о своем выбытии, переезде, приостановлении деятельности, об окончании аренды, продаже жилого/нежилого помещения, об изменения своего статуса и т.д.

4.2.6. Не передавать свои права и обязанности по Договору другим лицам без письменного согласия Исполнителя.

4.2.7. Уведомить Исполнителя о несвоевременном исполнении условий Договора в течение 3-х календарных дней в письменном виде. В противном случае претензии Исполнителем не принимаются.

4.2.8. Вернуть контейнер Исполнителю в течение 12 (двенадцать) часов после прекращения договорных отношений по Акту сдачи контейнера (для отдельно стоящих точек).

4.2.9. Оказывать Исполнителю всяческое содействие при выполнении им Услуг.

4.3. Исполнитель имеет право:

4.3.1. Требовать от Потребителя добросовестного исполнения принятых на себя обязательств и своевременного подписания актов выполненных работ согласно Договору.

4.3.2. Устанавливать Потребителю технические и иные требования, необходимые для качественного и своевременного предоставления услуг по сбору и вывозу ТБО, изменять графики и сроки вывоза ТБО без согласования с Потребителем, не нарушая периодичность вывоза ТБО.

4.3.3. Прекращать или ограничить предоставление услуг при нарушении Потребителем условий Договора, а также при аварийной ситуации либо при угрозе жизни и безопасности работников Исполнителя.

4.3.4. Пересматривать в одностороннем порядке тарифы и расценки на предоставление услуг в период их действия как в сторону их уменьшения, так и в сторону их увеличения, с извещением об этом Потребителя за 30 (тридцать) календарных дней, а также производить в одностороннем порядке перерасчет стоимости предоставленных услуг.

4.3.5. Осуществлять техническую инспекцию накопителей ТБО и прилегающих к ним территорий в период времени, определенном самостоятельно, без согласования с Потребителем и с возможным привлечением специалистов других ведомств и компаний.

4.3.6. Отказывать в предоставлении услуг или расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке, уведомив при этом Потребителя, в случае несоответствия или систематического нарушения предъявляемых Исполнителем к Потребителю технических требований к оборудованию, содержанию накопителей ТБО, составу ТБО, состоянию подъездных путей и проходов к накопителю ТБО и прилегающих территорий.

4.3.7. При неоплате услуг в сроки и на условиях, установленных настоящим Договором, Исполнитель вправе вести досудебную претензионную работу, а впоследствии, при не достижении согласия, обратиться в судебные органы для принудительного взыскания.

4.3.8. При несвоевременной или неполной оплате услуг в сроки и на условиях, установленных настоящим Договором, Исполнитель вправе приостановить оказание услуг Потребителю до погашения задолженности в полном объеме, в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

4.3.9. Иметь иные права, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

4.4. Исполнитель обязуется:

4.4.1. Предоставить Потребителю технически исправный контейнер по подписываемому сторонами Акту установки контейнера (для отдельно стоящих точек).

4.4.2. Нести полную ответственность за безопасность ведения Услуг.

4.4.3. В процессе оказания Услуг выполнять действующие нормативные требования по охране окружающей среды, технике безопасности, санитарии.

4.4.4. По требованию Потребителя извещать его о ходе выполнения Услуг.

4.4.5. Обеспечить вывоз ТБО согласно графику, установленному режиму работы, схеме движения и условиям, в сроки и порядке, указанным в Договоре.

4.4.6. Своевременно выставлять Потребителю счета-фактуры и акты выполненных работ.

4.4.7. Своевременно уведомлять и информировать Потребителя об изменениях правил предоставления услуг.

4.4.8. Производить перерасчет сумм за период фактического не предоставления услуг, при наличии подтверждающих документов.

5. Ответственность Сторон

5.1. При повреждении, уничтожении или утрате используемого Потребителем контейнера, принятого им от Исполнителя, Сторонами составляется Акт о повреждении, уничтожении или утрате контейнера, и Потребитель обязуется в течение 3 (трех) банковских дней с момента получения счета возместить Исполнителю убытки в объеме восстановительных работ или стоимости контейнера на момент возмещения (в случае невозможности 100% восстановления) (для

5.2. Шартта қарастырылған міндеттер орындалмаған немесе тиісінше орындалмаған жағдайда, кінәлы Тарап екінші Тарапқа Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес келтірілген шығындардың орнын толтырады.

5.3. Қызметтерді көрсеткені үшін төлем мерзімі кешіктірілген жағдайда, Орындаушы осы Шартқа сәйкес Тұтынушыға әр кешіктірілген күн үшін қарыз сомасының 0,1% мөлшерінде, бірақ қарыз сомасының 10% -нан аспайтын айыппұл өндіріп алуға құқылы.

5.4. Тұтынушы қызмет көрсетуді тоқтатуға мәжбүр еткен жағдайда, қабылданған және жасалған іс-әрекет үшін жауапкершілікті толық өзіне алады.

5.5. Тұрақсыздық айып төлеу Тараптарды Шарт бойынша міндеттерді орындаудан босатпайды.

6. Форс-мажорлық жағдайлар

6.1. Тараптарға қатысты емес себептерден Шарт талаптары бұзылса, Тараптар жауапкершілік алмайды, нақтырақ: апаттық зілзала, ереуіл, соғыс және азаматтық тәртіпсіздіктер, эмбарго, су тасқыны, өрт, жер сілкіну, мемлекеттік органдардың актілері және Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңдарымен белгіленген өзге де кедергі күштің әсерінен болғанда.

6.2. Қыс мезгілінде ауа температурасы Цельсия бойынша 30 градустан төмен болған жағдайда Орындаушы ҚТҚ шығару жұмыстарын жүргізібей тоқтатуға құқылы. Ауа райы ретке келгенде Шарт бойынша ҚТҚ шығару жұмыстары толығымен орындалады.

7. Дауларды шешу

7.1. Осы Шарттан туындаған немесе онымен байланысты барлық дау-жанжалдарды, Тараптар мүмкіндігінше келіссөздер жүргізу арқылы шешеді.

7.2. Дау-жанжалдарды келіссөздер арқылы шешу мүмкін болмаған жағдайда, олар Қазақстан Республикасының Заңдарына сәйкес сот тәртібімен қарауға жатады.

8. Өзге шарттар

8.1. Шарттың талаптары Тараптардың өзара келісімі бойынша өзгеруі мүмкін. Шартқа енгізілген Өзгерістер мен Толықтырулар жазбаша түрде рәсімделуі және Тараптардың уәкілетті өкілдері қолдарын қоюы тиіс.

8.2. Тараптардың әрқайсысы, осы Шарттың **4.3.6. тармағында** көрсетілген жағдайлар бойынша да, бұзатын күнге дейін 10 (он) күнтізбелік күн бұрын Өзге Тарапты жазбаша ескертіп, осы Шартты бұза алады.

8.3. Шартты мерзімінен бұрын бұзғанда Тараптар барлық өзара есеп айырысуларды жоғарыда көрсетілген хабарламадағы бұзылу күніне дейін жүргізуге міндеттенеді.

8.4. Осы Шартты бұзу туралы келісім жазбаша түрде рәсімделуі және Тараптардың уәкілетті өкілдерімен қол қойылуы тиіс.

8.5. Осы Шарттың бір бөлігі заңмен көрсетілген тәртіпте анық емес деп танылса, бұл дерек Шартты түгелімен және/немесе оның бөліктерін жедел түрде анық емес деп тануға дәлел болмайды.

8.6. Шарт орыс және қазақ тілдерінде, бірдей заңды күші бар, екі данада құрылады, Тараптардың әрқайсына бір-бірден беріледі.

8.7. Осы Шарттың талаптары осы Шарт жасалғанға дейінгі қатынастарға да қолданылуы мүмкін.

8.8. Осы Шартқа қол қойылған сәттен бастап қатты тұрмыстық қалдықтарды шығару бойынша қызметтерді көрсету туралы тараптар арасында бұрын жасалған Шарт күшіне енбейді.

9. Шарттың қолданыс мерзімі

9.1 Осы Шарт 20__ ж. «__» _____ жылдан бастап туындаған Тараптардың қатынастарына қолданылады және оны Тараптар бұзғанға дейін күші бар.

10. Тараптардың мекен-жайлары мен банктік реквизиттері/ адреса и банковские реквизиты Сторон

Орындаушы/Исполнитель:
ТОО «Zero Waste»
Адрес: г. Астана, район Есиль, ул. Д.Конаева д. 10, каб. 925(юр.адрес)
Тел. 8-771-103-98-83
БСН/БИН 240240007270
ЖИК/ИИК KZ5096503F0013974657, КБЕ -17, КНП-859
БСК/БИК ПРТУЖЗКА
АО «Forte Bank»
e-mail: zerowasteqaz@gmail.ru
И.о. Директора _____ Орақбай Н.К.
М.П. _____

отдельно стоящих точек).

5.2. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная Сторона возмещает другой Стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

5.3. В случае просрочки оплаты за предоставление услуг Исполнитель в соответствии с настоящим Договором вправе начислить Потребителю неустойку в размере 0,1% от суммы основного долга за каждый день просрочки, но не более 10% от суммы основного долга.

5.4. Потребитель несет в полной мере ответственность за принятие или совершение действий, приведших к вынужденному прекращению оказания услуг.

5.5. Оплата неустойки не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

6. Форс-мажорные обстоятельства

6.1. Стороны не несут ответственности за нарушение положений Договора по не зависящим от Сторон причинам, а именно: стихийных бедствий, забастовок, войн и гражданских беспорядков, эмбарго, наводнения, пожара, землетрясения, принятия актов государственных органов и иных обстоятельств непреодолимой силы, определенных действующим законодательством Республики Казахстан.

6.2. В зимний период при температуре ниже 30 градусов Цельсия Исполнитель вправе приостановить взятие на себя обязательства по вывозу ТБО. При восстановлении погодных условий ТБО будет вывезено в полном объеме, согласно Договору.

7. Разрешение споров

7.1. Все споры и разногласия, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, Стороны будут по возможности разрешать путем переговоров.

7.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров они подлежат рассмотрению в судебном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8. Прочие условия

8.1. Условия Договора могут быть изменены по взаимному согласию Сторон. Изменения и Дополнения в Договор должны быть оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон.

8.2. Любая из Сторон может расторгнуть настоящий Договор, письменно уведомив другую Сторону за 10 (десять) календарных дней до предполагаемой даты расторжения, в том числе, включая обстоятельства, указанные в пункте 4.3.6. настоящего Договора.

8.3. В случае досрочного расторжения Договора Стороны обязуются произвести все взаиморасчеты до указанной даты расторжения, заявленной в вышеуказанном уведомлении.

8.4. Соглашение о расторжении настоящего Договора, должно быть оформлено в письменном виде и подписано уполномоченными представителями Сторон.

8.5. В случае, если одна из частей настоящего Договора будет в установленном законодательством порядке признана недействительной, то данный факт не влечет автоматического признания недействительным всего Договора в целом и/или иных его частей.

8.6. Договор составлен на казахском и русском языках в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

8.7. Условия настоящего Договора могут быть применены к отношениям, возникшим до заключения настоящего Договора.

8.8. С момента подписания настоящего Договора, ранее заключенный между Сторонами договор на оказание услуг по вывозу ТБО утрачивает свою силу.

9. Срок действия Договора

9.1. Действие настоящего Договора распространяется на отношения Сторон, возникшие с «__» _____ года.» и действуют до расторжения его Сторонами.

Тұтынушы/Потребитель: _____
010000, РК, г. Астана, _____
Тел: _____
БСН/БИН (ИИН) _____
ЖИК/ИИК KZ _____
БСК/БИК _____ БАНК _____
email: _____
Директор _____ «ИС Групп»
М.П. _____

