

**Рабочий проект
«Реконструкция автомобильной
дороги в г. Атырау (от моста через реку
«Перетаска» по улице З. Кабдолова с
выходом на трассу Атырау-Доссор)»**

Отчет о возможных воздействиях

**Разработчик:
ИП «Чигина Т.О.»**



Т.О. Чигина

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет.....	8
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	10
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	19
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	26
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	26
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	35
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	36
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	36

1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....	65
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	76
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.....	78
4	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	79
5	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....	80
6	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	82
7	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	83
8	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	83
9	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.....	83

10	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	85
11	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....	87
12	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	88
13	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	89
14	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	90
15	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....	92
16	Выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата.....	92
17	Краткое нетехническое резюме.....	104
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	109
	РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СМР.....	111
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	260
	1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на	

окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ14VWF00468804 от 27.11.2025 года.

2. Лицензия ИП «Чигина Т.О.» на природоохранное проектирование и нормирование.
3. Ситуационная карта-схема расположения проектируемых объектов.
4. Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям от 15.07.2024 года.
5. Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» акимата Атырауской области №06-02-02-4/2023 от 29.08.2025 г.
6. Исходные данные для расчета эмиссий.
7. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ.

ВВЕДЕНИЕ

По намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)» проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ14VWF00468804 от 27.11.2025 года (приложение 1).

В соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан [Л.1] по намечаемой деятельности выполняется стадия оценки воздействия на окружающую среду - Отчет о возможных воздействиях (далее - ОоВВ).

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического Кодекса РК, а также Приложением 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценки [Л.2] и другими нормативно-методическими документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Целью намечаемой деятельности является реализация проектных решений по реконструкции автомобильной дороги в городе Атырау, включая реконструкцию мостового перехода через реку «Перетаска» и устройство путепровода.

Целью разработки Отчета о возможных воздействиях является подготовка материалов экологической оценки, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства РК решений о реализации намечаемой деятельности.

Заказчик рабочего проекта – ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Адрес: Атырауская область, г. Атырау, ул. К. Сатбаева, 13.

БИН: 230640026458

Тел.: +7 778 934 4343

Генеральный проектировщик – ТОО «Urban Structure»

Юридический адрес: г. Астана, район Нұра, ул. К. Мухамедханова, здание 5, н.п.40

БИН: 990740001235

Тел.: 87015522973

Разработчик Отчета о возможных воздействиях - ИП «Чигина Т.О.», лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02511Р от 06.05.2021 г. (приложение 2).

Адрес разработчика ОоВВ: Республика Казахстан, г. Павлодар, ул.

Ак.Сатпаева, 253-150, тел.: +7 701 7587646, e-mail: chigina.to@mail.ru.

Исходными данными для разработки Отчета о возможных воздействиях являются:

- рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»;
- результаты инженерных изысканий;
- сведения РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- сведения РГП «Казгидромет» по метеорологическим характеристикам района.

1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Намечаемая деятельность по реконструкции автомобильной дороги планируется к реализации на территории города Атырау Атырауской области.

Проектируемый участок имеет протяженный характер и проходит в пределах городской территории, прилегая к объектам жилой и нежилой застройки, инженерной и транспортной инфраструктуры. Территория проведения работ не относится к особо охраняемым, места нахождения объектов историко-культурного наследия отсутствуют.

Координаты характерных точек участка проведения работ (в системе географических координат) составляют:

- 47°04'00.29"N 51°54'04.68"E (47.066747; 51.901300) – начало участка автодороги ул. ПК0+00 и мост;
- 47°07'31"N 51°59'06"E (47.125278; 51.985000) – путепровод;
- 47°08'44"N 51°58'30"E (47.145556; 51.975000) – конец улицы ПК121+00.

Ситуационная карта-схема размещения проектируемого участка представлена в приложении 3. Фрагменты карты с географическими координатами участка представлена на рисунках 1-3.



Рис. 1. Карта с географическими координатами - начало участка автодороги и мост



Рис. 2. Карта с географическими координатами - путепровод



Рис. 3. Карта с географическими координатами – конец улицы

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Атмосферный воздух

Исследуемая территория относится к IV климатическому району, и дорожно-климатической зоне – V, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Годовой ход температур воздуха характеризуется слабыми морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение лета.

Таблица 1.2-1. Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,9	-5,0	2,9	10,9	19,3	24,7	27,2	26,0	19,3	10,6	3,0	-4,0	10,7

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

- Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 44,6°C.
- Абсолютная минимальная температура воздуха минус 37,9°C.
- Температура наружного воздуха наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) – минус 29,0°C, (обеспеченностью 0,98) – минус 30,7°C.
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 24,9°C, (обеспеченностью 0,98) – минус 27,3°C.

Осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 176 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 103 мм, наименьшее в холодный период (ноябрь-март) – 73 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 23 мм, наибольший суточный максимум за год – 56 мм.

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-

либо закономерности не наблюдается. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 12 см, максимальная из наибольших декадных – 56 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады – 30 см. Количество дней со снежным покровом в году – 55.

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале ($3,0 \div 3,3$ мб), наибольшее – в июле (15,5 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (41%), наибольшая – зимой ($80 \div 83\%$), среднегодовая величина относительной влажности составляет 62%.

Таблица 1.2-2. Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
82	79	71	60	52	42	43	41	48	62	80	83	62

Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно юго-западное (за июнь-август) и восточное (декабрь-февраль) направлений.

Средняя скорость за отопительный период составляет 4,3 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 8,5 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 3,0 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 27 м/с, в 10 лет – 29 м/сек, в 15 лет – 30 м/с.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 5. Повторяемость штилей за год – 10%.

Таблица 1.2-3. Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,1	4,6	4,8	4,6	4,3	4,2	3,6	3,3	3,6	3,8	3,8	3,9	4,1

Таблица 1.2-4. Повторяемость ветров

Ед.изм.	Показатели по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
%	9	16	12	19	11	11	11	11

Контроль за состоянием атмосферного воздуха в г. Атырау осуществляет РГП «Казгидромет» на шести постах наблюдения: на двух постах ручного отбора и на четырёх автоматических станциях. В атмосферном воздухе контролируется содержание следующих загрязняющих веществ: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5 и РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, сероводород, озон, фенол,

формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксилол. По данным наблюдений за 2025 год уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «повышенный» по сероводороду и диоксиду азота.

В таблице 1.2-5 приведены значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ на основании наблюдений за 2022-2024 годы (справка РГП «Казгидромет» от 16.02.2026 года – приведена в приложении 4).

Таблица 1.2-5. Значения фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м3				
		Штиль	Скорость ветра города 3-У* м/с			
		0-2 м/с	Север	Восток	Юг	Запад
№8, 1, 5	Азота диоксид	0,0984	0,0742	0,075	0,0604	0,1246
	Взвешенные вещества	0,2727	0,3673	0,4183	0,2686	0,1874
	Диоксид серы	0,085	0,0696	0,0599	0,0964	0,0931
	Углерода оксид	2,3311	1,5724	1,7522	1,7898	1,9756
	Азота оксид	0,0278	0,0078	0,014	0,0074	0,0116

Водные ресурсы

Исследуемая территория расположена в пределах региона, гидрографическая сеть которого представлена нижним (приустьевым) течением р.Урал и её многочисленными дельтовыми протоками: Сокол, Перетаска, Бухарка, Зарослый, Золотенок (левобережная часть реки); Черная речка, Коллектор Мостовой (правобережная часть реки).

Преобладающая ширина поймы реки порядка 15-20 км. На всем протяжении она пересечена рукавами, протоками, старицами и пойменными озерами.

Весенние паводки на р.Урал отличаются большой силой, в связи с чем резко меняется уровень и расход воды в реке. Затопление поймы полностью происходит в весеннее половодье только при высоких уровнях паводка. Затопление поймы по длине реки происходит медленно и в устьевой части нередко затягивается до середины мая. Продолжительность затопления поймы составляет 30-35 дней. В средние по водности годы она затопляется, преимущественно, по протокам и старицам.

Река Урал принадлежит к рекам снегового питания и основную часть стока (80%- 85%) проносит в период весеннего паводка. По характеру весеннего половодья она стоит ближе к рекам Западно-Сибирского типа, но с более высокой волной весеннего половодья.

Река Урал судоходная, имеет большое рыбохозяйственное значение. Для города Атырау и для большей части Атырауской области она является единственным источником водоснабжения.

Проектируемый по настоящему проекту мост является переходом через протоку Перетаска, обеспечивает транспортное пересечение для движения автомобильного транспорта на автомобильной дороге местного значения по улице Зейноллы Кабдолова. Глубина протока Перетаска в месте мостового сооружения через проектируемую дорогу составляет 1.67 м.

Зона строительства расположена в нижнем течении реки. Долина реки Урал в нижнем течении имеет ширину до 2-3 км и глубину вреза относительно морской равнины 12-15 м. Русло реки извилистое, сложено преимущественно тонкими песчано-глинистыми отложениями. Скорости течения в межень 0,3-0,6 м/с. Берега русла представлены обрывами и песчаными отмелями.

Расстояние от реконструируемой дороги (ул. З. Кабдолова) до реки Урал составляет от 1,7 до 2 км. На рисунке 1 приведена карта-схема с указанием поверхностных водных объектов и проектируемых объектов.

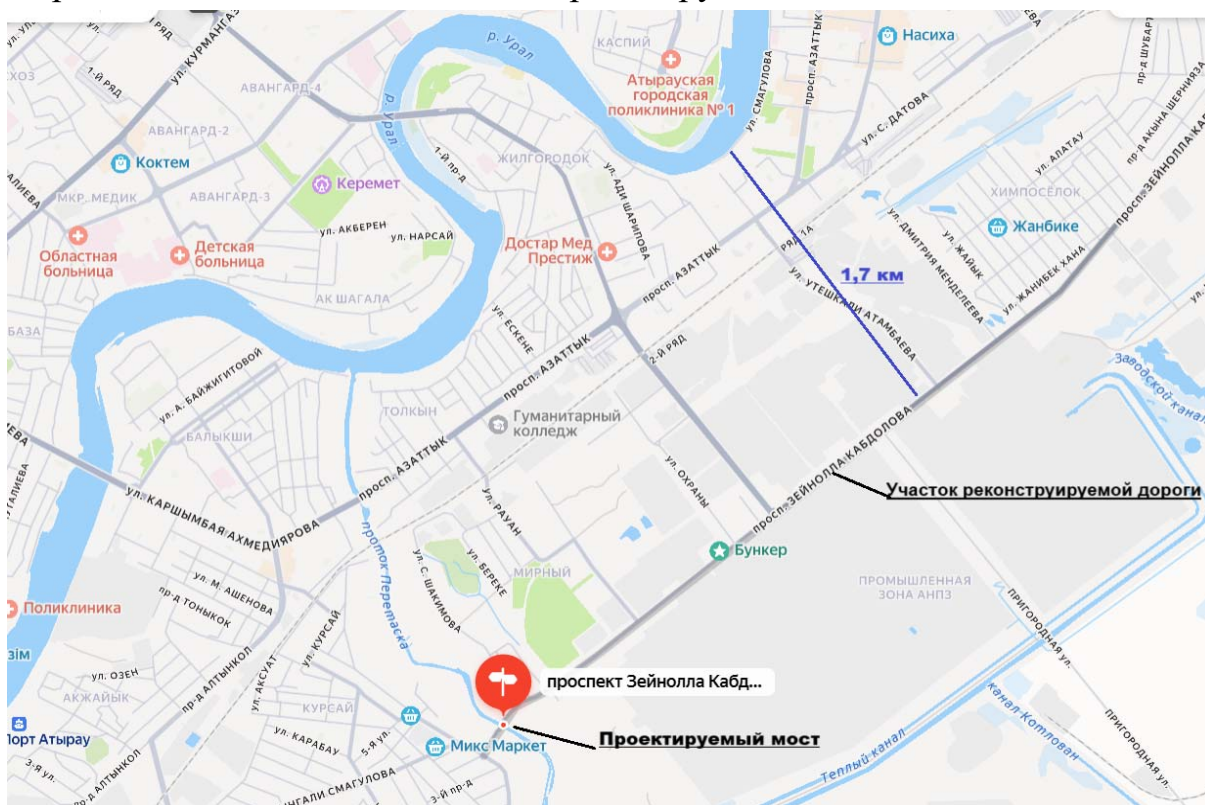


Рис. 1. Карта-схема с указанием водных объектов (река Урал, проток Перетаска)

Подземные воды района имеют ограниченное распространение, находятся только в поймах рек и на юге рассматриваемой территории, где они приурочены к отложениям соров, соленых озер и лиманов. Водоносными являются суглинки и илистые пески. Воды сильно минерализованы и соответствуют группе рассолов. Глубина залегания до 3 м. Однако там, где имеются условия для подпитывания этого горизонта поверхностными водами, возникают очаги пресных вод, которые используются для питьевого

водоснабжения и водопоя скота. Пресные и солоноватые воды залегают в виде плавающих линз среди более высокоминерализованных. Они представлены хлоридными, гидро-карбонатно-хлоридными, гидрокарбонатными, сульфато-гидро-карбонатно-хлоридными и реже сульфатными водами. По катионному составу эти воды чаще всего натриевые, кальциево-натриевые и реже кальциевые и магниевые. Большое значение в питании грунтовых вод имеют атмосферные осадки, выпадающие в холодный период года (от ноября до мая). Величина инфильтрационного питания зависит не только от количества осадков, но и от глубины залегания грунтовых вод. Суммарная за год инфильтрация, за вычетом испарения на дренируемой полосе вдоль р. Урала в среднем составляет около 3-7 мм.

Почвы, земельные ресурсы

Характерной особенностью ландшафта рассматриваемой территории является морская лиманно-соровая низкая равнина, сложенная преимущественно тонкозернистыми песчаными отложениями с чередованием прослоев супесей и суглинков, перекрытых озерно-соровыми осадками мощностью 1,2 м, с глубины 6-12м подстилаемыми глинами; почвы представлены солончаками соровыми в комплексе с солончаками приморскими.

В настоящее время естественный рельеф местности в определенной степени нарушен в связи с интенсивной инженерно-хозяйственной деятельностью человека.

Описание геолого-литологического разреза рассматриваемого района:

ИГЭ – 1а – Суглинок твердый-полутвердый коричневого цвета просадочный слабонабухающий:

- природная влажность – 17,86%;
- плотность грунта – 1,73 г/см³;
- плотность сухого грунта – 1,47 г/см³;
- плотность частиц грунта – 2,71 г/см³.

По степени засоления грунты относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 0,986-1,680%. Содержание сульфат – ионов составляет 4,57-9,36 мг-экв/100 г; хлорид-ионов 12,97-25,10 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридно-сульфатное слабозасоленное.

Гранулометрический состав:

- фракции 1-0,5мм – 1,12%
- фракции 0,5-0,25 мм – 5,20%
- фракции 0,25-0,1 мм – 8,13%
- фракции 0,1-0,05 мм – 27,20%

- фракции 0,05-0,01 мм – 28,08%
- фракции 0,01-0,002 мм – 16,54%
- фракции <0,002 – 13,86%.

Вскрытая мощность слоя – 0,8-4,9 м.

ИГЭ – 1б – Суглинок тугопластичный коричневого цвета непросадочный ненабухающий:

- природная влажность – 21,77%;
- плотность грунта – 1,73 г/см³;
- плотность сухого грунта – 1,42 г/см³.

По степени засоления грунты относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 1,146%. Содержание сульфат – ионов составляет 5,88 мг-экв/100 г; хлорид-ионов 14,88 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридно-сульфатное слабозасоленное.

Гранулометрический состав:

- фракции 1-0,5мм – 0,33%
- фракции 0,5-0,25 мм – 4,84%
- фракции 0,25-0,1 мм – 8,28%
- фракции 0,1-0,05 мм – 28,44%
- фракции 0,05-0,01 мм – 28,48%
- фракции 0,01-0,002 мм – 16,48%
- фракции <0,002 – 13,00%.

Вскрытая мощность слоя – 1,2-3,6 м.

ИГЭ – 1в – Суглинок мягкопластичный коричневого цвета непросадочный ненабухающий:

- природная влажность – 25,08%;
- плотность грунта – 1,72 г/см³;
- плотность сухого грунта – 1,38 г/см³.

По степени засоления грунты относятся к средnezасоленным с плотным остатком солей 1,680%. Содержание сульфат – ионов составляет 13,98 мг-экв/100 г; хлорид-ионов 14,38 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридное-сульфатное средnezасоленное.

Гранулометрический состав:

- фракции 1-0,5мм – 0,39%
- фракции 0,5-0,25 мм – 5,87%
- фракции 0,25-0,1 мм – 9,83%
- фракции 0,1-0,05 мм – 25,32%
- фракции 0,05-0,01 мм – 25,60%
- фракции 0,01-0,002 мм – 15,69%

- фракции <0,002 – 17,28%.

Вскрытая мощность слоя – 1,2-3,9 м.

ИГЭ – 2а – Глина легкая твердая-полутвердая коричневого цвета

природная влажность – 18,56%;

плотность грунта – 1,79г/см³;

плотность сухого грунта – 1,51г/см³.

По степени засоления грунты относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 1,960%. Содержание сульфат – ионов составляет 8,12 мг-экв/100; хлорид-ионов 25,95 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридное слабозасоленное.

Гранулометрический состав:

- фракции 1,0-0,5 мм – 0,93%

- фракции 0,5-0,25 мм – 4,99%

- фракции 0,25-0,1 мм – 8,22%

- фракции 0,1-0,05 мм – 29,63%

- фракции 0,05-0,01 мм – 13,28%

- фракции 0,01-0,002 мм – 10,96%

- фракции <0,002 – 32,05%.

ИГЭ – 2б – Глина легкая тугопластичная коричневого, темно-серого цвета непросадочный ненабухающий:

природная влажность – 23,13%;

плотность грунта – 1,74г/см³;

плотность сухого грунта – 1,41г/см³.

По степени засоления грунты относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 1,120%. Содержание сульфат – ионов составляет 6,51 мг-экв/100; хлорид-ионов 12,97 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридно-сульфатное слабозасоленное.

Гранулометрический состав:

- фракции 1,0-0,5 мм – 1,01%

- фракции 0,5-0,25 мм – 5,00%

- фракции 0,25-0,1 мм – 7,76%

- фракции 0,1-0,05 мм – 30,72%

- фракции 0,05-0,01 мм – 13,61%

- фракции 0,01-0,002 мм – 10,91%

- фракции <0,002 – 30,95%.

Вскрытая мощность слоя – 1,2-5,1 м.

ИГЭ – 3а – Супесь твердая коричневого цвета.

природная влажность – 17,29%;

плотность грунта – 1,73 г/см³;
плотность сухого грунта – 1,48 г/см³.

По степени засоления грунты относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 1,00%. Содержание сульфат – ионов составляет 7,84 мг-экв/100; хлорид-ионов 9,03 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридно-сульфатное слабозасоленное.

Гранулометрический состав:

фракции 1-0,5мм – 0,64%
фракции 0,5-0,25 мм – 11,53%
фракции 0,25-0,1 мм – 12,98%
фракции 0,1-0,05 мм – 30,06%
фракции 0,05-0,01 мм – 29,88%
фракции 0,01-0,002 мм – 7,80%
фракции <0,002 – 7,08%.

Вскрытая мощность слоя – 1,4-2,0 м.

ИГЭ – 4 – Песок мелкий коричневый влажный.

природная влажность – 17,50%;
плотность грунта – 1,75г/см³;
плотность сухого грунта – 1,49г/см³.

Гранулометрический состав:

фракции 1-0,5мм – 10,01%
фракции 0,5-0,25 мм – 24,59%
фракции 0,25-0,1 мм – 40,65%
фракции 0,1-0,05 мм – 21,59%
фракции 0,05-0,01 мм – 3,17%

По степени засоления грунты относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 1,121-1,600%. Содержание сульфат – ионов составляет 2,94-6,35 мг-экв/100 г; хлорид-ионов 14,67-22,56 мг-экв/100г. Тип засоления – хлоридное слабозасоленное. Вскрытая мощность слоя – 1,7-4,8 м.

Контроль за качеством почв в г. Атырау осуществляет РГП «Казгидромет». В пробах почвы определяются содержание нефтепродуктов, кадмия, свинца, меди, хрома и цинка. За 2025 год в городе Атырау в пробах почв содержание цинка находилось в пределах 2,00 – 2,23 мг/кг, меди - 0,33 - 0,36 мг/кг, хрома - 0,09 - 0,13 мг/кг, свинца - 0,13 - 0,19 мг/кг, кадмия - 0,11 - 0,16 мг/кг.

Растительный и животный мир

Проектируемый участок реконструкции автомобильной дороги расположен в пределах административной территории города Атырау.

Географически район относится к равнинной, засушливой зоне Западного Казахстана, характеризующейся полупустынным климатом, жарким летом и малоснежной зимой. Основной тип ландшафта – аллювиально-дельтовая равнина с участками урбанизированной застройки, промышленной инфраструктуры, а также фрагментами природной степной растительности.

На участке реконструкции преобладает антропогенно измененная территория, на которой природная растительность практически отсутствует или представлена единичными элементами.

Основу флоры составляют:

- Ксерофитные и солелюбивые травянистые виды: солянка, перекасти-поле, верблюжья колючка;
- Кустарниковая растительность (на отдельных участках) – карагана, тамарикс;
- Вдоль водотока реки Перетаска встречается прибрежная и пойменная растительность – камыш, рогоз, тростник обыкновенный, кустарники;
- Газоны и декоративные насаждения (в пределах городской черты);
- Насаждения вдоль улицы З. Кабдолова представлены преимущественно посадками деревьев (тополь, вяз, акация) и кустарников, которые частично попадают в зону реконструкции и подлежат компенсационной вырубке с последующим озеленением (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» акимата Атырауской области №06-02-02-4/2023 от 29.08.2025 г. приведено в приложении 5).

Редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РК, на рассматриваемом участке не зафиксированы.

Фауна района реконструкции представлена видами, адаптированными к условиям городской среды и пригородных территорий. Преимущественно это синантропные и степные виды:

- Млекопитающие: еж ушастый, суслик малый, домовая мышь, лисица обыкновенная, степной хорь;
- Птицы: грач, воробей, голубь, сорока, скворец, а также болотные и водно-болотные виды (чайки, кулики, цапли) вблизи реки Перетаска;
- Пресмыкающиеся и земноводные: степная ящерица, обыкновенная жаба.

Редких и охраняемых видов животных в пределах участка строительства не выявлено.

Река Перетаска, через которую предусмотрено строительство нового моста, представляет собой мелководный водоток, относящийся к дельтовой системе реки Урал. Гидрологический режим реки сезонный, с наибольшим уровнем воды в весенне-летний период.

По биологической продуктивности водоем относится к малопродуктивным. Ихтиофауна представлена в основном следующими видами:

- Карась серебряный;
- Сазан;
- Щука - редко;
- Окунь речной.

В реке Перетаска не обитают промысловые виды рыб, занесённые в Красную книгу РК (осетровые), ввиду недостаточной глубины, уровня солёности и отсутствия устойчивой кормовой базы.

В период нереста (апрель–июнь) возможна временная миграция рыб в верховья реки. Проектом предусмотрены мероприятия по ограничению проведения строительных работ в водоохранной зоне в период активного нереста.

Радиационная обстановка

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,05-0,20 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,0-2,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующие следующим условиям

1.3.1. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности изменения состояния окружающей среды будут определяться дальнейшей эксплуатацией существующей автомобильной дороги и инженерных сооружений без

проведения реконструкции. При этом прогнозируется воздействие на следующие объекты охраны окружающей среды и антропогенные объекты:

Атмосферный воздух

При отказе от реализации проекта реконструкции автомобильной дороги ожидается сохранение текущего уровня загрязнения атмосферного воздуха, обусловленного выбросами автотранспортных средств.

С учетом тенденции роста автопарка и интенсивности движения в городе Атырау возможно постепенное увеличение выбросов загрязняющих веществ (оксиды азота, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные частицы РМ₁₀ и РМ_{2,5}). Дополнительным фактором загрязнения является ухудшение состояния дорожного покрытия, что приводит к увеличению пылеобразования от разрушенного асфальтобетона, обочин и неукрепленных участков.

Таким образом, при нулевом варианте прогнозируется:

- сохранение существующего уровня загрязнения воздуха;
- возможное увеличение концентраций загрязняющих веществ в зоне транспортного коридора;
- рост запыленности в сухой период года.

Поверхностные воды

Отказ от реализации проекта означает отсутствие работ в районе мостового сооружения через протоку Перетаска и отсутствие вмешательства в русловые процессы.

В то же время эксплуатация существующей дороги и моста без реконструкции будет сопровождаться дальнейшим поступлением загрязняющих веществ в водные объекты за счет:

- смыва с дорожного полотна (нефтепродукты, взвешенные вещества, продукты износа шин и тормозных колодок);
- отсутствия современных систем организованного водоотведения и очистки ливневых стоков.

В перспективе возможно ухудшение качества поверхностных вод в зоне влияния дороги, особенно в период интенсивных осадков и весеннего снеготаяния.

Подземные воды

При нулевом варианте прямое воздействие на подземные воды отсутствует, поскольку земляные работы и вмешательство в грунтовые горизонты не выполняются.

Почвы и земельные ресурсы

При отказе от начала реконструкции не предусматривается снятие плодородного слоя, временное размещение грунтов и нарушение земель.

Однако длительная эксплуатация дороги без ремонта может привести к ухудшению состояния почв в придорожной полосе за счет:

- накопления тяжелых металлов и нефтепродуктов;
- загрязнения продуктами износа автотранспорта;
- вторичного запыления.

Кроме того, разрушение дорожного полотна и обочин может привести к локальному размыву грунтов и деградации прилегающих земельных участков.

Растительный мир

В случае отказа от реализации проекта не потребуется вырубка деревьев и кустарников в зоне реконструкции, что является положительным фактором нулевого варианта.

Шумовое воздействие и вибрация

Нулевой вариант означает сохранение текущего шумового воздействия от автомобильного транспорта на прилегающую жилую и общественную застройку.

Объекты социальной и антропогенной среды

В случае отказа от реализации проекта сохраняются существующие условия транспортного сообщения, включая:

- снижение пропускной способности дороги;
- рост аварийности;
- увеличение времени движения и заторов;
- ухудшение условий доступа к жилым кварталам, предприятиям и объектам инфраструктуры.

Дальнейшая эксплуатация дороги без реконструкции приведет к росту затрат на текущий ремонт и увеличению риска аварийных ситуаций на мосту, путепроводе и железнодорожных переездах.

1.3.2. Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

Затрагиваемая территория намечаемой деятельности расположена в пределах городской черты г. Атырау и характеризуется высокой степенью антропогенной нагрузки. Основными источниками воздействия на окружающую среду в пределах рассматриваемого участка являются существующая транспортная инфраструктура, жилые кварталы, промышленные предприятия, инженерные сети, а также действующие железнодорожные переезды и объекты коммунального хозяйства.

В рамках выполнения отчета о возможных воздействиях проведена оценка изменений окружающей среды, которые могут произойти в результате

совокупного влияния как намечаемой деятельности (строительство и реконструкция автодороги, моста и путепровода), так и осуществляемой деятельности (действующий транспортный поток, работа предприятий и объектов городской инфраструктуры).

Атмосферный воздух

В случае реализации намечаемой деятельности существенные изменения в состоянии атмосферного воздуха будут связаны с временным ростом выбросов загрязняющих веществ в период строительства, а также с воздействием автотранспорта в период эксплуатации реконструированной дороги.

В период строительных работ возможны следующие изменения:

- увеличение концентраций взвешенных веществ (пыли) в результате земляных работ, движения строительной техники, транспортировки и разгрузки инертных материалов;
- поступление в атмосферу выхлопных газов от строительной техники;
- выбросы при проведении асфальтобетонных работ.

В период эксплуатации реконструированной дороги возможны изменения, связанные с перераспределением транспортных потоков. Улучшение качества дорожного покрытия и повышение пропускной способности дороги приведет к снижению выбросов от автотранспорта за счет уменьшения пробок и режима холостого хода, однако при этом возможен рост общего транспортного потока, что может компенсировать положительный эффект.

Таким образом, существенные изменения в состоянии атмосферного воздуха будут носить:

- краткосрочный характер в период строительства (пыль и выбросы техники);
- долгосрочный характер в период эксплуатации (выбросы транспорта), при этом ожидается их стабилизация за счет повышения качества дорожной инфраструктуры.

Поверхностные воды

Затрагиваемая территория расположена в зоне влияния протоки Перетаска и в пределах дельтовой системы реки Урал, что повышает экологическую значимость водных объектов.

Существенные изменения водной среды при реализации проекта могут возникнуть в результате:

- выполнения работ вблизи водного объекта (строительство моста, укрепление дна и откосов);

- возможного временного повышения мутности воды при проведении земляных и бетонных работ.

В период эксплуатации основными факторами воздействия на водные объекты остаются:

- смыв загрязняющих веществ с поверхности дороги и моста (нефтепродукты, продукты износа шин и тормозных колодок, взвешенные вещества);
- поступление ливневых и талых стоков в водные объекты при отсутствии достаточной очистки.

При этом проектом предусмотрено устройство организованного водоотведения с направлением воды в фильтрационные отстойники, что снижает риск загрязнения поверхностных вод.

Таким образом, существенные изменения водной среды при реализации проекта возможны, но при соблюдении природоохранных мероприятий носят локальный и управляемый характер.

Подземные воды

Подземные воды в районе работ залегают на малой глубине (до 3 м) и имеют ограниченное распространение. Существенные изменения подземных вод могут быть связаны с:

- временным нарушением грунтов при земляных работах;
- риском инфильтрации загрязненных стоков (нефтепродукты, ГСМ) в случае разливов;
- воздействием строительных площадок и мест временного складирования материалов.

При соблюдении требований по хранению ГСМ, организации площадок и предотвращению аварийных проливов существенных изменений качества подземных вод не прогнозируется. Воздействие оценивается как локальное и временное.

Почвы и земельные ресурсы

В ходе строительных работ существенные изменения почвенного покрова возможны в пределах строительной полосы, временных площадок размещения техники и складирования материалов.

Основные изменения:

- нарушение поверхностного слоя грунта при планировке территории и устройстве земляного полотна;
- уплотнение грунтов строительной техникой;
- возможное загрязнение почв нефтепродуктами при эксплуатации техники;

- образование строительных отходов и отходов от демонтажа существующих конструкций.

В период эксплуатации возможны изменения, связанные с накоплением загрязняющих веществ в придорожной полосе.

Вместе с тем, проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель, восстановлению территории и благоустройству, что позволит минимизировать долгосрочные последствия.

Растительный мир

Реализация намечаемой деятельности приведет к изменению состояния зеленых насаждений в зоне реконструкции, включая частичную вырубку деревьев и кустарников, попадающих в полосу отвода.

Существенные изменения растительного покрова выражаются в:

- сокращении площади существующих насаждений на отдельных участках;
- временном ухудшении состояния зеленых зон из-за запыления и механического воздействия в период строительства.

Проектом предусмотрена компенсационное озеленение территории, что в долгосрочной перспективе позволит восстановить зеленый фонд и улучшить санитарное состояние городской среды.

Животный мир

Территория реконструкции расположена в зоне городской застройки, где фауна представлена преимущественно синантропными видами. Существенные изменения животного мира в результате реализации проекта ожидаются в ограниченном объеме.

В период строительства возможны:

- временное беспокойство птиц и мелких животных;
- снижение численности отдельных видов на локальном участке работ;
- нарушение условий обитания в прибрежной зоне протоки Перетаска.

В период эксплуатации основными воздействиями остаются шум, световое воздействие и фактор транспортной нагрузки. Существенного ухудшения состояния фауны не прогнозируется, так как территория изначально является антропогенно преобразованной.

Шумовое воздействие и вибрация

Существенные изменения акустической обстановки возможны как в период строительства, так и в период эксплуатации.

В период строительства источниками шума и вибрации будут являться:

- работа строительной техники (экскаваторы, катки, автосамосвалы, сваебойные и буровые установки);
- демонтажные работы;

- движение транспорта в зоне строительных площадок.

Шумовое воздействие в этот период будет носить временный характер и ограничиваться продолжительностью работ.

В период эксплуатации после реконструкции возможно изменение шумовой нагрузки вследствие увеличения скорости транспортного потока и роста интенсивности движения. При этом улучшение дорожного покрытия может снизить шум от контакта колес с неровной поверхностью.

Объекты социальной и антропогенной среды

Существенные изменения затронут объекты городской инфраструктуры и условия проживания населения.

В период строительства возможны временные негативные изменения:

- ограничение движения транспорта;
- затруднение доступа к жилым домам и объектам бизнеса;
- повышение уровня шума и запыленности вблизи строительных участков;
- временное ухудшение условий безопасности движения.

В период эксплуатации ожидаются положительные изменения:

- повышение пропускной способности дороги;
- снижение аварийности и повышение безопасности дорожного движения;
- улучшение транспортной доступности жилых кварталов и предприятий;
- сокращение времени в пути и снижение заторов.

Таким образом, существенные изменения социальной среды оцениваются как краткосрочно отрицательные в период строительства и долгосрочно положительные в период эксплуатации.

Отходы производства и потребления

Существенные изменения в обращении с отходами произойдут в период строительства, когда образуются:

- отходы демонтажа дорожного покрытия;
- строительные отходы (бетон, арматура, асфальтобетон);
- грунты от выемок и планировочных работ;
- отходы от жизнедеятельности работников.

В период эксплуатации реконструированной дороги образование отходов будет минимальным и связано преимущественно с обслуживанием дорожной инфраструктуры.

Таким образом, изменения окружающей среды в результате существенных воздействий всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности на затрагиваемой территории будут носить комплексный характер. Наиболее значимые воздействия прогнозируются в период строительства (пыль, шум, нарушение почв, временное воздействие на водные

объекты), однако они являются ограниченными по времени и локальными.

В период эксплуатации реконструированной дороги ожидается стабилизация состояния окружающей среды и улучшение транспортной и социальной инфраструктуры, при сохранении типичных для городской территории воздействий, связанных с функционированием автотранспорта.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Объекты расположены на землях площадью 40,0 га, предоставленных для реконструкции автомобильных дорог.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Технологические решения по автомобильной дороге

Для реконструируемого участка дороги принята техническая категория - Магистральная улицы общегородского значения регулируемого движения (МУРД).

Технические характеристики автомобильной дороги

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Строительная длина	км	12,059
2	Категория дороги		Магистральная улица регулируемого движения (МУРД)
3	Число полос движения	шт.	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5
5	Ширина обочины	м	1
6	Ширина земляного полотна	м	17
7	Ширина проезжей части	м	15
8	Тип дорожной одежды		Капитальный тип с усовершенствованным покрытием из асфальта
9	Вид покрытия		ЩМА 20
10	Расчетная скорость	км/ч	80
11	Поперечный уклон проезжей части	‰	15

План дороги

Начало участка ПК 0+00,00, граница проектирования ПК 120+59.54. Общая длина – 12059,54 м, строительная длина 12059,54 м. Трасса дороги

имеет 11 углов поворота, которые назначены в соответствии с нормативными требованиями и существующем плановым расположением угла поворота реконструируемой автодороги. Проектная ширина проезжей составляет 2х7,5м. Общая ширина типового поперечного профиля I-I (от ПК 0+00 до ПК87+00) с устройством обочин, арыков и тротуаров составляет 27,7м., ширина типового поперечного профиля II-II (от ПК 87+00 до ПК120+81) с устройством обочин и тротуаров составляет 25,5 м., ширина типового поперечного профиля III-III (ПК24+48.73, ПК 35+15.78, ПК 36+20.72, ПК 60+75,66, ПК 61+07) с устройством разделительных полос и тротуара с одной стороны на участках ж/д переездов.

Пересечения и примыкания

На ПК24+48.73 (пересечение под углом 90°) и ПК 35+15.78 (пересечение под углом 74°) расположены пересечения с существующими железнодорожными переездами ТОО «АНПЗ». На ПК 36+20.72 (пересечение под углом 90°) расположено пересечение с существующим железнодорожным переездом ТОО «Атырауская ТЭЦ». На ПК 60+75,66(пересечение под углом 66°) расположено пересечение с существующим железнодорожным переездом ТОО «МобилТрансАтырау». На ПК 61+07 (пересечение под углом 82°) расположено пересечение с существующим железнодорожным переездом ИП «Сулейменов Э.С.».

Проектом предусмотрена замена железнодорожного полотна (от стыка до стыка), а также устройство нового настила железнодорожных переездов с примыканием с обеих сторон на ось существующей реконструируемой дороги.

Так же на участке реконструкции дороги предусмотрено 123 съезда на территории частных застроек и предприятий.

Съезды на частные территории запроектированы по ширине существующих съездов от 3,5м до 11,0м. Конструкция дорожной одежды съездов предусмотрена капитального типа.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано преимущественно в насыпи. Проектом предусмотрено уплотнение рабочего слоя земляного полотна, с коэффициентом уплотнения 0,98, и уплотнение основания насыпи с коэффициентом уплотнения 0,95. Особое внимание при возведении земляного полотна должно быть обращено на тщательное послойное уплотнение грунта в теле насыпи. Отсыпка последующего слоя допускается только после разравнивания и уплотнения катками нижележащего слоя до требуемой плотности. Также не допускается возведение слоя насыпи из разных типов грунта. Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой при

достижении влажности не менее 0,9–1,0 оптимальной. Оптимальная влажность грунтов составляет для суглинков 12-22%.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды по основной дороге расчетная нагрузка принята типа А2 – груженный грузовой автомобиль с нагрузкой на одиночную ось 130 кН, систематическое обращение которых, наблюдается на дороге в расчетный период с учетом перспективы на межремонтный срок службы. Межремонтный срок службы дорожной одежды определен равным 20 годам.

Тип дорожной одежды МУРД – капитальный с покрытием из ЩМА 20.

Конструкция дорожной одежды на основной дороге:

Верхний слой покрытия – асфальтобетон щебеночно-мастичный ЩМА-20 на полимерном-битумном вяжущем, толщина слоя 0,05 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м².

Нижний слой покрытия - плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II тип А, на БНД-100/130, толщина слоя 0,10 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м².

Верхний слой основания – из пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II тип А, на БНД-100/130 толщина слоя 0,12 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,8 кг/м.

Нижний слой оснований – смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С4-80мм, 0,2 м, толщина слоя 0,5 м.

Георешетка геокомпозитная UX200-G, полученная термоскреплением одноосноориентированной георешетки из первичного полипропилена с долговременной прочностью с учетом ползучести при 10°C не менее 28,0 кН/м иглопробивного геотекстиля плотностью 300 г/м².

Отвод воды с проезжей части дороги

Предусмотрена система водоотведения открытым способом с использованием арычной системы, выполняющей функцию сбора испарения поверхностных и ливневых дождевых вод. Тип арычных лотков Б-3.

Технические решения по мосту

Технические характеристики моста

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Категория дороги		Магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
2	Схема моста	м	21+24+21
3	Длина моста	м	72,060
4	Ширина полосы движения	м	4,0 и 3,5
5	Число полос движения	-	2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
6	Габарит моста		Г17,0+2х1,5
7	Пересекаемое препятствие		Река Перетаска
8	Угол пересечения оси дороги пересекаемым препятствием		60°
9	Поперечный уклон проезжей части	тм	20
10	Продольный уклон	тм	5
11	Ширина разделительной полосы	м	-
12	Ширина краевой полосы безопасности на мосту	м	1,0
13	Ширина тротуаров	м	1,5
14	Количество тротуаров	шт.	2
15	Ширина моста	м	21,520
16	Расчетные временные нагрузки		A14, НК-120, НК-180.

Пролетные строения

Временные нагрузки моста приняты: автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180.

В промежуточные и крайние пролеты в поперечном сечении укладываются 15 балок $L=21,0$ и $24,0$ м. Для изготовления балок применяется тяжелый бетон по ГОСТ 26633-2012 класса по прочности на сжатие В40.

Для опирания балок пролетного строения на ригеле опор устраиваются монолитные подуклонки. Балки пролетного строения устанавливаются на ПОЧ.

Покраска пролётного строения после монтажа для защиты железобетона перхлорвиниловыми красками за 2 раза.

Крайние опоры

Опоры монолитные столбчатые на свайном основании из БНС диаметром 1,5м длиной 23,0 м.

Буронабивные столбы на береговых опорах в количестве 7 шт. Армирование состоит из двух каркасов КП-1 и КП-2 и КП-3, стержни диаметром 25,0 мм в сечении 20 шт. Бетон В25 F300 W6.

Ригель на крайней опоре косой, размерами 22,16х2,0х1,0 м. Бетон ригеля опоры В30 F300 W6. Ригель армируется рабочими каркасами из стержней Ø25 и выпусками для заделки в подферменники. Для опирания балок на опору устраиваются монолитные подферменники для создания поперечного уклона проезжей части. Подферменники армируются плоскими горизонтальными сетками Ø 10. Для объединения подферменников и ригеля устанавливаются выпуски Ø16.

Опорные части устанавливаются на подферменники на цементный раствор. Верхний слой цементного раствора наносить только на участках опирания плит, непосредственно перед её установкой. При установке балки не допускать сдвижки и повреждения опорных частей.

Все фундаменты, элементы опор и подпорных стен, засыпанные грунтом, необходимо обмазать горячим битумом за 2 раза.

Поверхность опалубки перед бетонированием монолитных конструкций опор, необходимо обмазать одним из видов эмульсий, такие как органическая, силиконовая, минеральноорганическая на основе фенолформальдигида.

Покраска опор после монтажа перхлорвиниловой фасадной краской ХВ 161 за 2 раза.

Промежуточные опоры

Опоры монолитные столбчатые на свайном основании из БНС диаметром 1,5м длиной 23,0 м.

Бурунабивные столбы на береговых опорах в количестве 7 шт. Армирование состоит из двух каркасов КП-1 и КП-2 и КП-3, стержни диаметром 25,0 мм в сечении 20 шт. Бетон В25 F300 W6.

Ригель на крайней опоре косой, размерами 22,62х2,0х1,0 м. Бетон ригеля опоры В30 F300 W6. Ригель армируется рабочими каркасами из стержней Ø25 и выпусками для заделки в подферменники. Для опирания балок на опору устраиваются монолитные подферменники для создания поперечного уклона проезжей части. Подферменники армируются плоскими горизонтальными сетками Ø 10. Для объединения подферменников и ригеля устанавливаются выпуски Ø16.

Опорные части устанавливаются на подферменники на цементный раствор. Верхний слой цементного раствора наносить только на участках опирания плит, непосредственно перед её установкой. При установке балки не допускать сдвиги и повреждения опорных частей.

Все фундаменты, элементы опор и подпорных стен, засыпанные грунтом, необходимо обмазать горячим битумом за 2 раза.

Поверхность опалубки перед бетонированием монолитных конструкций опор, необходимо обмазать одним из видов эмульсий, такие как органическая, силиконовая, минеральноорганическая на основе фенолформальдигида.

Покраска опор после монтажа перхлорвиниловой фасадной краской ХВ 161 за 2 раза.

Проезжая часть

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

Верхний слой покрытия – асфальтобетон щебеночно-мастичный ЩМА-20 на полимерном-битумном вяжущем, толщина слоя 0,05 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м².

Нижний слой покрытия из плотной крупнозернистой асфальтобетонной

смеси марки II тип А, на БНД-100/130, толщина слоя 0,10 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м².

Гидроизоляция «Техноэластмост С» Н= 5.0мм - рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал.

Монолитная плита усиления h=15см - из бетона В35 F300 W8.

Тротуары приняты шириной 1,5м с проходом непосредственно по накладной с покрытием асфальтобетоном.

Барьерное ограждение на весь мост и подходы. Барьерное ограждение из оцинкованного металла. Перила металлические индивидуальной конструкции из секций длиной 3м, и 2,7м стойки которых привариваются к закладным деталям тротуарных блоков. Окраска перил производится в чёрный цвет.

В проекте приняты деформационные швы - открытого типа.

Сопряжение моста с насыпью

Переходные плиты опираются одним концом на шкафную стенку, а другим на щебеночную подушку, уложенную по способу заклинки. В конструкции сопряжения проектом предусмотрено отсыпка основания из дренирующего грунта – естественного щебня с коэффициентом фильтрации не менее 2м³ в сутки. Объединение плит – шпоночный шов с постановкой спирали из проволоки Ø3мм. Поверхности конструкций сопряжения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза. Марка битума – БНИ-IV.

Укрепительные работы

Укрепление конусов принято монолитным бетоном толщиной 15см на слое щебня Н=10см. Бетон В20 F300 W8. Отсыпка конусов производится из дренирующего грунта автосамосвалами, погрузка осуществляется экскаватором ёмкостью ковша 0,65м³. Разравнивание бульдозером, уплотнение - электротрамбовками у опор и катками на остальных участках. По подошве насыпи устраивается упор У-1 сечением 40х50см длиной 100см.

Дренирующую засыпку за опорами и в конусе необходимо отсыпать с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения не менее К=0.98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества уплотнения путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

В проекте предусмотрено укрепление дна, в связи с значительными местными и общими размывами. Укрепление дна принято монолитным бетоном толщиной 15см на слое щебня Н=10см. Бетон В20 F300 W8.

Отвод воды с проезжей части моста

Мост расположен на продольном уклоне 5‰ (промилль) и поперечном уклоне двухскатном 20‰, что позволяет собирать воду с двух сторон у левых и

правых трубок внутреннего водоотвода, за счет продольного уклона по лоткам под пролетами вода поступает в фильтрационные отстойники, расположенные в конусах крайней опоры.

Безопасность движения на мосту

Барьерное ограждение на весь мост принято из оцинкованного металла.

Организация безопасного движения автотранспортных средств по мосту осуществляется выполнением правил дорожного движения. Для этого в проекте учтены информационные дорожные знаки и разметка. Сплошная разметка шириной 0,15м наносится с двух сторон, разделяя полосу безопасности на мосту от основной полосы, а также по оси моста, разделяя противоположные потоки движения автотранспорта. Вертикальные грани железобетонного барьерного ограждения со стороны проезжей части окрашиваются в черно-белые цвета.

Технические решения по путепроводу

Технические характеристики путепровода

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Категория улицы	Магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
2	Габарит путепровода, м	Г-17,0 + 2х1.5
3	Схема путепровода, м	1х33
4	Длина путепровода, м	66,06
5	Расчетные нагрузки	А-14 и НК-120; НК-180
6	Ширина путепровода, м	21,52
7	Ширина проезжей части, м	17
8	Тип фундаментов	Береговые и промежуточные опоры монолитные на свайном основании из БНС диаметром 1,5 м.
9	Тип пролетных строений	Балочное разрезное пролетное строение
10	Вид покрытия	Асфальтобетон
11	Материал пролетных строений	Железобетон

Пролетные строения

Пролётные строения путепровода представлены железобетонными, предварительно-напряжёнными балками таврового сечения длиной 33 метра.

Путепровод расположен на горизонтальном участке автомобильной дороги с односторонним продольным уклоном 5‰ (промилей).

В поперечном сечении путепровода устанавливается 15 балок, принятых в обычном исполнении с расстоянием в осях по 1,4м. Балки устанавливаются на ПОЧ опорные. Опорные части устанавливаются на монолитные подферменники.

Балки между собой объединяются посредством омоноличивания стыков в

плите проезжей части и устройства накладной плиты толщиной 15см из бетона повышенной водонепроницаемости В30 F300 W8. Повышенная водонепроницаемость достигается введением гидрофобизирующих добавок (мылонафт, абиетиновая смола, лигносульфанат, СНВ и др.).

Армирование накладной плиты производится сетками с ячейками 20х20см из стержней Ø12АIII, укладываемых поперёк моста и Ø8АI – вдоль моста. Поскольку расчётная температура в данном районе ниже -40°C, то арматура должна применяться в вязаных сетках, при этом стыки арматурных стержней осуществляются внахлёстку на длине 36см для Ø12, и 25см для Ø8.

По ровной поверхности накладной плиты устраивается гидроизоляция из одного слоя рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ С». Такое высокое внимание к устройству гидроизоляции вызвано тем, что при обследовании мостов и путепроводов в подавляющем большинстве случаев на нижней поверхности плиты проезжей части балок имеют место высолы (белые потёки извести) и выщелачивание бетона, что говорит о плохом состоянии гидроизоляции.

Проектом предусмотрено устройство деформационных швов закрытого типа с перемещением 50 мм на крайних опорах №1 и №2.

Щебёночно-мастичная асфальтобетонная смесь ЦМА-20 приготавливается на основе битума БНД 70/100 с добавлением полимерной добавки.

Проезжая часть

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

Верхний слой покрытия – асфальтобетон щебеночно-мастичный ЦМА-20 на полимерном-битумном вяжущем, толщина слоя 0,05 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м².

Нижний слой покрытия из плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II тип А, на БНД-100/130, толщина слоя 0,10 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м².

Гидроизоляция «Техноэластмост С» Н= 5.0мм - рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал.

Монолитная плита усиления h=15см - из бетона В35 F300 W8.

Проезжая часть путепровода с обеих сторон ограничена барьерным ограждением. Освещение путепровода предусмотрено в виде расположения мачт на сопряжении.

Крайние опоры

Крайние опоры монолитные, на свайном основании из буронабивных

столбов в количестве 24 шт. (расположение вдоль – двухрядное) диаметром 1,2 м, длиной 17,0 м.

Армирование буронабивного столба состоит из каркасов. Каркас состоит из арматурных стержней в количестве 16 шт. диаметром Ø25 кл. АIII, обвитых спиралью из гладкой арматуры Ø8 кл. АI. Марка бетона В25 F300 W6.

Под ростверки устраивается бетонная подготовка $h=20$ см. Бетон В 20 F300 W6.

Ростверк крайних опор размерами 12,664мх23,965мх4,6м и высотой 1,5 м армируется горизонтальными сетками из стержней диаметром Ø25 кл. АIII. Также в ростверк устраиваются вертикальные стержни Ø32 кл. АIII, для объединения с телом опоры. Марка бетона В25 F300 W6.

Монолитное тело размерами 17,905м х 22,900м и толщиной 1,4 м и 1,0 армируется вертикальными стержнями из арматурных стержней диаметром Ø28 и 25 кл. АIII. Марка бетона В30 F300 W6.

Сопряжение путепровода с насыпью подходов

Сопряжение путепровода на пропуск нагрузок А14, НК-120 и НК-180. Переходные плиты приняты длиной 8,0м по условиям высоты насыпей, категории автомобильной дороги – II и физико-механических свойств грунтов в основании насыпи (мало сжимаемые грунты), изменение длины переходных плит в меньшую сторону не допускается. Переходные плиты одним концом опираются на прилив шкафной стенки, а другим – на щебёночную подушку, расположенную на половине длины плит от их конца, а на всей остальной длине переходные плиты укладываются на тщательно выравненное и уплотнённое щебёночное основание толщиной 10см. Для более полного включения в работу переходных плит и лучшего восприятия усилий от нагрузок А14, НК-120 и НК-180 по плитам устраивается распределительная плита средней толщиной 25см из бетона повышенной водонепроницаемости В30 F300 W6, армированная сеткой с ячейками 20х20см из стержней Ø8 АI и Ø12 АIII. На длине 5,5м от шкафной стенки верх распределительной плиты имеет те же уклоны, что накладная плита на пролётном строении (поперечный уклон 15%, продольный - 5%, т.е. должна быть создана одна единая плоскость). Отсыпку конусов и призм сопряжения необходимо вести из хорошо дренирующих грунтов с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м/сутки. Отсыпку дренирующего грунта вести с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения 0,98-1,0. Ввиду значительного уклона склонов, перед отсыпкой дренирующего грунта в конус и призмы сопряжений в их основании необходимо на склонах нарезать уступы.

Проектом с совместной работой опоры учтено применение одноосной

георешетки на сопряжении.

Отвод воды с проезжей части путепровода

Путепровод расположен на однокатном продольном уклоне 5‰ (промилей) и поперечном уклоне однокатном 20‰, что позволяет собирать воду, с одной стороны, у левого и правого сплошного парапетного ограждения. Вода, за счет поперечного уклона проезжей части, собирается у основания парапетного ограждения и вдоль него, за счет продольного уклона, поступает в рассекатели.

Потребность в сырье и материалах

Щебень различной фракции – 1526,6 м³, песок природный – 1032,0 м³, смесь ПГС – 88,0 м³, смеси асфальтобетонные – 130736,4 тонн, бетон тяжелый – 5435,0 м³, раствор кладочный – 289,0 м³, земля растительная – 3704,4 м³, грунт-суглинок II группы – 5131,5 м³, битум нефтяной – 71,5 тонн, ацетилен технический газообразный – 43,0 м³, кислород технический газообразный – 410,5 м³, пропан-бутан – 926,6 кг, электроды – 3,42 тонн, лакокрасочные материалы – 17,8 тонн.

Доставка большинства привозных материалов выполняется за счет поставщиков материалов. Часть строительных материалов временно хранится на базе подрядной организации, расположенной в г. Атырау, на расстоянии до 20 км от строительной площадки, и доставляется по мере необходимости. Организация обеспечения местными материалами, изделиями решается в соответствии с транспортной схемой поставки этих материалов и изделий подрядной организацией.

Сроки реализации намечаемой деятельности

Общая продолжительность строительных работ составит 38,5 месяцев (начало II квартал 2026 года (апрель), завершение III квартал 2029 года (июнь)).

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Намечаемая деятельность подлежит отнесению ко II категории на основании п.п. 6) п.11 Инструкции по определению категории объекта, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246 - наличие лимитов накопления отходов: для неопасных отходов – от 100 000 до 1 000 000 тонн в год, для опасных отходов – от 5 000 до 1 000 000 тонн в год.

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

В рамках реализации намечаемой деятельности предусматривается выполнение работ по демонтажу отдельных существующих конструктивных элементов дорожной инфраструктуры и инженерных сооружений (моста и путепровода), попадающих в зону реконструкции.

Работы по демонтажу выполняются с целью освобождения строительной полосы и обеспечения возможности строительства новых конструктивных элементов автомобильной дороги, мостового сооружения и путепровода.

Демонтаж выполняется с применением специализированной строительной техники (экскаваторы с гидромолотом, автокраны, погрузчики, отбойные молотки, резка металлоконструкций газорезательным оборудованием и др.).

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Проектируемая деятельность связана с реконструкцией автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор), включая строительство нового моста через реку Перетаска и путепровода.

Основные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды на период строительно-монтажных работ связаны с:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от строительной техники и технологических процессов;
- образованием пыли при земляных и транспортных работах;
- возможным загрязнением поверхностных и подземных вод в случае аварийных проливов ГСМ, попадания строительного мусора и увеличения взвешенных веществ в водотоке при работах в русле;
- механическим нарушением почвенного покрова при проведении земляных работ и размещении временной инфраструктуры;
- шумовым и вибрационным воздействием от работы строительных механизмов.

В период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду будет определяться в основном транспортным фактором (передвижные источники выбросов, шум, поверхностный сток), при этом стационарные источники выбросов и сбросов отсутствуют.

1.8.1 Воздействие на атмосферный воздух **Воздействие в период реализации проекта**

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ являются:

- выбросы от работы двигателей автостроительной техники и механизмов;
- выбросы от установок, оборудованных двигателями внутреннего сгорания;
- выбросы при выполнении земляных работ (пылеобразование);
- выбросы при сварочных работах;
- выбросы при проведении лакокрасочных работ;
- выбросы при выполнении битумных работ (нагрев и нанесение битумных материалов).

На период строительно-монтажных работ определено 24 источника выбросов загрязняющих веществ, из них:

- 7 организованных источников выбросов (№0001–№0007);
- 17 неорганизованных источников выбросов (№6001–№6017).

Организованные источники выбросов определены при:

- работе компрессора передвижного с ДВС, 2,2 м³/мин (источник №0001);
- работе компрессора передвижного с ДВС, 5 м³/мин (источник №0002);
- работе компрессора передвижного с ДВС, 10 м³/мин (источник №0003);
- работе сварочного агрегата с ДВС (источник №0004);
- работе битумного котла (источник №0005);
- работе электростанции с ДВС, 4 кВт (источник №0006);
- работе электростанции с ДВС, 30 кВт (источник №0007).

Неорганизованные источники выбросов определены при:

- земляных работах (источник №6001);
- транспортных работах (источник №6002);
- ссыпке инертных материалов (источник №6003);
- хранении инертных материалов (источник №6004);
- механической обработке металлов (источник №6005);
- сварке металлов штучными электродами (источник №6006);
- газовой сварке с использованием пропан-бутана (источник №6007);
- газовой сварке ацетилен-кислородным пламенем (источник №6008);
- дуговой металлизации (источник №6009);

- проведении лакокрасочных работ (источник №6010);
- сливе битумных материалов (источник №6011);
- нанесении битумных материалов (источник №6012);
- сварке ПВХ материалов (источник №6013);
- проведении паяльных работ (источник №6014);
- работе тепловозов (источник №6015);
- работе двигателей автотехники (источник №6016);
- работе двигателей строительной техники (источник №6017).

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ проведен расчет в соответствии с расходом сырьевых и строительных материалов (количество электродов, лакокрасочных и инертных материалов, количество машино-часов автостроительной техники и др.), предусмотренных сметной частью рабочего проекта. Данные, принятые в расчет, приведены в приложении 6. Расчет выбросов на период строительно-монтажных работ приведен в приложении 7.

Согласно проведенным расчетам, в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ выбрасывается 28 видов загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ с учетом работы автостроительной техники приведен в таблице 1.8.1-1, без учета передвижных источников – в таблице 1.8.1-2.

В таблице 1.8.1-3 приведены выбросы загрязняющих веществ без учета передвижных источников (подлежащие нормированию) по годам строительства.

Таблица 1.8.1-1. Перечень загрязняющих веществ на период СМР (с авто)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/период СМР, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,01627639	0,03694232	0,923558
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00113194	0,00346065	3,46065
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00003889	0,00000375	0,0001875
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00007083	0,00000683	0,02276667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,44367555	9,85798799	246,4497
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,34631601	0,47564051	7,92734183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,5318667	10,8611271	217,222541
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,6796369	14,0217261	280,434522
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,98410966	71,1154915	23,7051638
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00147285	0,29457
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,001375	0,00633491	0,21116367
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	1,0045	4,62863117	23,1431559
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,48451944	1,38315893	2,30526488
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00001065	0,00022355	223,55
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000325	0,00000298	0,000298

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/период СМР, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,35833333	0,4094325	4,094325
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,17916667	0,20496125	0,04099225
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,04444444	0,000784	0,00112
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,89583333	2,27726165	22,7726165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00723747	0,01951487	1,951487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,29066806	0,5816603	1,66188657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,04025003	0,05814556	0,03876371
2732	Керосин (654*)				1,2		0,94224167	20,8844271	17,4036892
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,7455	2,3498257	2,3498257
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,18873138	9,76287478	9,76287478
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,49893333	2,13793684	14,2529123
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	0,82445983	5,24027136	52,4027136
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,01686435	0,42160875
	В С Е Г О :						15,51231825	156,336171	1156,805699
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Таблица 1.8.1-2. Перечень загрязняющих веществ на период СМР (без авто)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/период СМР, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,01627639	0,03694232	0,923558
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00113194	0,00346065	3,46065
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00003889	0,00000375	0,0001875
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00007083	0,00000683	0,02276667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,42054666	1,14347835	28,5869588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,06833882	0,1858152	3,09692
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,03377504	0,09757448	1,9514896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,05307496	0,14636184	2,9272368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,35294917	1,00131343	0,33377114
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00147285	0,29457
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,001375	0,00633491	0,21116367
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	1,0045	4,62863117	23,1431559
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,48451944	1,38315893	2,30526488
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000065	0,00000176	1,76
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000325	0,00000298	0,000298

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/период СМР, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,35833333	0,4094325	4,094325
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,17916667	0,20496125	0,04099225
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,04444444	0,000784	0,00112
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,89583333	2,27726165	22,7726165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00723747	0,01951487	1,951487
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,29066806	0,58166603	1,66188657
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,7455	2,3498257	2,3498257
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,18873138	9,76287478	9,76287478
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,49893333	2,13793684	14,2529123
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	0,82445983	5,24027136	52,4027136
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,01686435	0,42160875
	В С Е Г О :						7,47289638	31,6359471	178,7303534
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.8.1-3. Перечень загрязняющих веществ на период СМР по годам (без авто)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ							
		на 2026 год СМР (8 мес.)		на 2027 год СМР (12 мес.)		на 2028 год СМР (12 мес.)		на 2029 год СМР (8 мес.)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0,00005556	0,000003688	0,00005556	0,000005532	0,00005556	0,000005532	0,00005556	0,000003688
0118	Титан диоксид (1219*)	0,00100694	0,000067204	0,00100694	0,000100806	0,00100694	0,000100806	0,00100694	0,000067204
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04133195	2,02210532	0,04133195	3,03315798	0,04133195	3,03315798	0,04133195	2,02210532
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00308472	0,19475275	0,00308472	0,292129125	0,00308472	0,292129125	0,00308472	0,19475275
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00003889	0,001070384	0,00003889	0,001605576	0,00003889	0,001605576	0,00003889	0,001070384
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00007083	0,00194963	0,00007083	0,002924445	0,00007083	0,002924445	0,00007083	0,00194963
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00042917	0,00011061	0,00042917	0,000165915	0,00042917	0,000165915	0,00042917	0,00011061
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4537689	2,87202604	0,4537689	4,30803906	0,4537689	4,30803906	0,4537689	2,87202604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,07373745	0,466704234	0,07373745	0,700056351	0,07373745	0,700056351	0,07373745	0,466704234
0326	Озон (435)	0,00022222	0,000014752	0,00022222	0,000022128	0,00022222	0,000022128	0,00022222	0,000014752
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03630279	0,158454852	0,03630279	0,237682278	0,03630279	0,237682278	0,03630279	0,158454852
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05704721	0,237682282	0,05704721	0,356523423	0,05704721	0,356523423	0,05704721	0,237682282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,37894417	2,13527266	0,37894417	3,20290899	0,37894417	3,20290899	0,37894417	2,13527266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0013125	0,062540012	0,0013125	0,093810018	0,0013125	0,093810018	0,0013125	0,062540012
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00178056	0,273710762	0,00178056	0,410566143	0,00178056	0,410566143	0,00178056	0,273710762
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,52222222	29,0395446	0,52222222	43,5593169	0,52222222	43,5593169	0,52222222	29,0395446
0621	Метилбензол (349)	0,456875	5,816581	0,456875	8,7248715	0,456875	8,7248715	0,456875	5,816581

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ							
		на 2026 год СМР (8 мес.)		на 2027 год СМР (12 мес.)		на 2028 год СМР (12 мес.)		на 2029 год СМР (8 мес.)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000067	0,000002902	0,00000067	0,000004353	0,00000067	0,000004353	0,00000067	0,000002902
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00000108	0,000000362	0,00000108	0,000000543	0,00000108	0,000000543	0,00000108	0,000000362
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,08333333	0,405324536	0,08333333	0,607986804	0,08333333	0,607986804	0,08333333	0,405324536
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,02638889	0,0010317	0,02638889	0,00154755	0,02638889	0,00154755	0,02638889	0,0010317
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,05555556	0,254138	0,05555556	0,381207	0,05555556	0,381207	0,05555556	0,254138
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,08333333	0,208176642	0,08333333	0,312264963	0,08333333	0,312264963	0,08333333	0,208176642
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,350625	1,318401868	0,350625	1,977602802	0,350625	1,977602802	0,350625	1,318401868
1240	Этилацетат (674)	0,17	0,079567344	0,17	0,119351016	0,17	0,119351016	0,17	0,079567344
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00777916	0,03169097	0,00777916	0,047536455	0,00777916	0,047536455	0,00777916	0,03169097
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,55555556	8,08821506	0,55555556	12,13232259	0,55555556	12,13232259	0,55555556	8,08821506
1411	Циклогексанон (654)	0,10602667	0,08583379	0,10602667	0,128750685	0,10602667	0,128750685	0,10602667	0,08583379
2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0,41666667	0,69878465	0,41666667	1,048176975	0,41666667	1,048176975	0,41666667	0,69878465
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,55555556	24,9130334	0,55555556	37,3695501	0,55555556	37,3695501	0,55555556	24,9130334
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,43893845	1,024856586	1,43893845	1,537284879	1,43893845	1,537284879	1,43893845	1,024856586
2902	Взвешенные частицы (116)	0,28393333	18,08845038	0,28393333	27,13267557	0,28393333	27,13267557	0,28393333	18,08845038
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)	4,03131765	5,07071904	4,03131765	7,60607856	4,03131765	7,60607856	4,03131765	5,07071904
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00278	1,171476334	0,00278	1,757214501	0,00278	1,757214501	0,00278	1,171476334
Всего по объекту:		10,1960220	104,7222943	10,1960220	157,0834415	10,1960220	157,0834415	10,1960220	104,7222943

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Расчет и анализ величин приземных концентраций ЗВ

Состояние воздушного бассейна территории проведения работ и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями загрязняющих веществ. Расчет максимальных приземных концентраций (далее – расчет рассеивания) выполнен для оценки возможности нормирования выбросов вредных веществ в атмосферу при условии соблюдения гигиенических критериев качества атмосферного воздуха, для чего согласно п.28 [Л.6] требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где,

С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества (до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, согласно Санитарным правилам [Л.5].)

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией, сумма их концентраций так же не должна превышать единицы.

Расчет рассеивания выполнен с использованием программного комплекса «Эра» (версия 3.0.405), разработанного НПП «Логос-Плюс», г.Новосибирск и разрешенного к применению на территории Республики Казахстан. Программный комплекс реализует приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 221-ө.

Расчет рассеивания проведен по территории участка выполнения работ и на границе жилых зон, находящихся вблизи участка проведения работ, по загрязняющим веществам, для которых расчет был целесообразным, и по группам суммаций с учетом фоновых концентраций РГП «Казгидромет» (справка по фоновым концентрациям от 16.02.2026 года приведена в приложении 4).

Согласно п.58 [Л.20] на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых верно соотношение:

$$M / \text{ПДК} > \Phi$$

$$\Phi = 0,01N \text{ при } N > 10 \text{ м, } \Phi = 0,1 \text{ при } N < 10 \text{ м}$$

где:

М - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

Н - средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов.

Размер расчётного прямоугольника: 28791 × 13710 м с шагом расчетной сетки 1371 м.

Целесообразность проведения расчета рассеивания приведена в таблице 1.8.1-4, группы суммаций приведены в таблице 1.8.1-5.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 1.8.1-3.

Таблица 1.8.1-3. Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+27,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-6,9
Среднегодовая роза ветров:	
С	9
СВ	16
В	12
ЮВ	19
Ю	11
ЮЗ	11
З	11
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/с	10,5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания приведены в таблице 1.8.1-6. Результаты расчета рассеивания от источников, определенных на период СМР, приведены в таблице 1.8.1-7 (с учетом фона), в таблице 1.8.1-8 (без учета фона).

К отчету о возможных воздействиях приложен протокол расчета рассеивания на период строительно-монтажных работ с картами, показывающими изолинии концентраций загрязняющих веществ (после списка литературы).

Таблица 1.8.1-4. Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0162764	2	0,0407	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0011319	2	0,1132	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3,889E-05	2	0,0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,346316	2	0,8658	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,5318667	2	3,5458	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3,9841097	2	0,7968	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			1,0045	2	5,0225	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,4845194	2	0,8075	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1,065E-05	2	1,065	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		3,25E-06	2	0,0000325	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,3583333	2	3,5833	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,1791667	2	0,0358	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,0444444	2	0,0635	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,8958333	2	8,9583	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0072375	2	0,1447	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,2906681	2	0,8305	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,04025	2	0,0081	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,9422417	2	0,7852	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,7455	2	0,7455	Да

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,1887314	2	1,1887	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,4989333	2	0,9979	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,8244598	2	2,7482	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	2	0,065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		7,083E-05	2	0,0708	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2,4436756	2	12,2184	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,6796369	2	1,3593	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0003875	2	0,0194	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,001375	2	0,0069	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.8.1-5. Группы суммаций на период СМР

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка СМР		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Пр из - во дст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наимено вание источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наимено вание газоочист ных установок , тип и меропри ятия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Кэффи циент обеспечен ности газо- очисткой, %	Среднеэкс плуа тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости жения ПДВ			
												точ.ист, /1- го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											г/с	мг/нм3	т/год
		Наименование	Коли чество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе ратура смеси, оС	X1	Y1							X2	Y2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка реконструируемой автодороги																										
001		Компрессоры с ДВС, 2,2 м3/мин	1	457	Труба	0001	2	0,15	0,06	0,0010603	450	-2994	-4129								0301	Азота (IV) диоксид	0,0196844	49166,575	0,01982997	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0031987	7989,565	0,00322237	2027
																					0328	Углерод	0,0016722	4176,768	0,00172936	2027
																					0330	Сера диоксид	0,0026278	6563,506	0,00259404	2027
																					0337	Углерод оксид	0,0172	42961,094	0,01729358	2027
																					0703	Бенз/а/пирен	3Е-08	0,075	0,00000003	2027
																					1325	Формальдегид	0,0003583	895,014	0,00034587	2027
																					2754	Алканы C12-19	0,0086	21480,547	0,00864679	2027
001		Компрессоры с ДВС, 5 м3/мин	1	7641	Труба	0002	2	0,15	0,51	0,0090124	450	-3136	-4249								0301	Азота (IV) диоксид	0,0450911	13250,309	0,7727873	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0073273	2153,174	0,1255779	2027
																					0328	Углерод	0,0038306	1125,646	0,0673942	2027
																					0330	Сера диоксид	0,0060194	1768,839	0,1010914	2027
																					0337	Углерод оксид	0,0394	11577,943	0,6739424	2027
																					0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,029	0,0000012	2027
																					1325	Формальдегид	0,0008208	241,197	0,0134788	2027
																					2754	Алканы C12-19	0,0197	5788,972	0,3369712	2027
001		Компрессоры с ДВС, 10 м3/мин	1	150	Труба	0003	2	0,15	1,17	0,0206756	450	-3275	-4293								0301	Азота (IV) диоксид	0,0901822	11551,502	0,03038648	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0146546	1877,119	0,0049378	2027
																					0328	Углерод	0,0076611	981,317	0,00264998	2027
																					0330	Сера диоксид	0,0120389	1542,07	0,00397498	2027
																					0337	Углерод оксид	0,0788	10093,546	0,02649984	2027
																					0703	Бенз/а/пирен	1,4Е-07	0,018	0,00000005	2027
																					1325	Формальдегид	0,0016417	210,283	0,00053	2027
																					2754	Алканы C12-19	0,0394	5046,773	0,01324992	2027
001		Сварочный агрегат с ДВС	1	647	Труба	0004	2	0,15	1,81	0,0319853	450	-3240	-4303								0301	Азота (IV) диоксид	0,0846889	7012,158	0,10295678	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0137619	1139,475	0,01673048	2027
																					0328	Углерод	0,0071944	595,693	0,00897879	2027
																					0330	Сера диоксид	0,0113056	936,089	0,01346818	2027
																					0337	Углерод оксид	0,074	6127,128	0,08978789	2027
																					0703	Бенз/а/пирен	1,3Е-07	0,011	0,00000016	2027
																					1325	Формальдегид				

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Пр оиз - во дст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наимено вание источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наимено вание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Кэффи- циент обеспечен ности газо- очисткой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист. /1- го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0337	Углерод оксид	0,07	6095,111	0,04139481	2027	
																				0703	Бенз/а/пирен	1,3E-07	0,011	0,00000008	2027	
																				1325	Формальдегид	0,0014583	126,981	0,0008279	2027	
																				2754	Алканы C12-19	0,035	3047,555	0,0206974	2027	
001		Электростанция, 4кВ	1	1699	Труба	0006	2	0,15	0,02	0,0003534	450	-3335	-4309								0301	Азота (IV) диоксид	0,0091556	68611,042	0,12278718	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,0014878	11149,306	0,01995292	2027	
																				0328	Углерод	0,0007778	5828,622	0,01070818	2027	
																				0330	Сера диоксид	0,0012222	9159,22	0,01606228	2027	
																				0337	Углерод оксид	0,008	59951,367	0,10708184	2027	
																				0703	Бенз/а/пирен	1E-08	0,075	0,0000002	2027	
																				1325	Формальдегид	0,0001667	1249,012	0,00214164	2027	
																				2754	Алканы C12-19	0,004	29975,684	0,05354092	2027	
001		Электростанция, 30кВ	1	54	Труба	0007	2	0,15	1,19	0,021029	450	-3304	-4303								0301	Азота (IV) диоксид	0,0686667	8647,748	0,02264084	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,0111583	1405,259	0,00367914	2027	
																				0328	Углерод	0,0058333	734,638	0,00197449	2027	
																				0330	Сера диоксид	0,0091667	1154,433	0,00296174	2027	
																				0337	Углерод оксид	0,06	7556,284	0,01974492	2027	
																				0703	Бенз/а/пирен	1,1E-07	0,014	0,00000004	2027	
																				1325	Формальдегид	0,00125	157,423	0,0003949	2027	
																				2754	Алканы C12-19	0,03	3778,142	0,00987246	2027	
001		Земляные работы	1	792	H/орг	6001	2				20	-3367	-4233	5	5						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1133215		2,76410992	2027
001		Транспортные работы	1	792	H/орг	6002	2				20	-3083	-4164	5	5						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1448306		0,12073139	2027
001		Ссыпка инертных материалов	1	792	H/орг	6003	2				20	-3292	-4112	5	5						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5376		0,04250248	2027
001		Хранение инертных материалов	1	8760	H/орг	6004	2				20	-3349	-4153	5	5						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02808		2,31006298	2027
00		Механическая	1	43	H/орг	6005	2				20	-3153	-4039	5	5						2902	Взвешенные частицы	0,0406		0,36356149	2027

Пр оиз- во дст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наимено вание источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на каре- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист, /1- го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2
		Наименование	Коли чество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1		обработка металлов																			(116)					
																					2930	Пыль абразивная	0,0026		0,01686435	2027
00 1		Сварка металлов штучными электродами	1	8760	H/org	6006	2				20	-3275	-4194	5	5						0123	Железо (II, III) оксиды	0,0065542		0,03634732	2027
																					0143	Марганец и его соединения	0,0007208		0,00343549	2027
																					0301	Азота (IV) диоксид	0,0009		0,00230935	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0001463		0,00037527	2027
																					0337	Углерод оксид	0,0055417		0,02556127	2027
																					0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003875		0,00147285	2027
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375		0,00633491	2027
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0005833		0,00286187	2027
00 1		Сварка металлов с применением пропан-бутана	1	26	H/org	6007	2				20	-3226	-4365	5	5						0301	Азота (IV) диоксид	0,003		0,011112	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0004875		0,0018057	2027
00 1		Сварка ацетилен- кислородным пламенем	1	12	H/org	6008	2				20	-3072	-4218	5	5						0301	Азота (IV) диоксид	0,0190667		0,0112024	2027
																					0304	Азот (II) оксид	0,0030983		0,00182039	2027
00 1		Дуговая металлизация	1	66	H/org	6009	2				20	-3283	-4202	5	5						0123	Железо (II, III) оксиды	0,0097222		0,000595	2027
																					0143	Марганец и его соединения	0,0004111		0,00002516	2027
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,444E-05		0,00000272	2027
00 1		Лакокрасочные работы	1	22	H/org	6010	2				20	-3072	-4267	5	5						0616	Диметилбензол	1,0045		4,62863117	2027
																					0621	Метилбензол	0,4845194		1,38315893	2027
																					1042	Бутан-1-ол	0,3583333		0,4094325	2027
																					1061	Этанол	0,1791667		0,20496125	2027
																					1119	2-Этоксизтанол	0,0444444		0,000784	2027

Пр оиз - во дст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наимено вание источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбросо в на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Веществ о, по котором у произво дится газоочис тка	Кэффи циент обеспечен ности газо- очисткой, %	Среднеэкс плуа - тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости жения ПДВ
												точ.ист. /1- го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Коли чество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1210	Бутилацетат	0,8958333		2,27726165	2027
																				1401	Пропан-2-он	0,2906681		0,5816603	2027
																				2752	Уайт-спирит	0,7455		2,3498257	2027
																				2902	Взвешенные частицы	0,4583333		1,77437535	2027
00 1		Слив битумных материалов	1	100	H/org	6011	2				20	-3163	-4167	5	5					2754	Алканы C12-19	1,593E-05		0,02803632	2027
00 1		Нанесение битумных материалов	1	232	H/org	6012	2				20	-3181	-4185	5	5					2754	Алканы C12-19	1,0150155		9,24696582	2027
00 1		Сварка ПВХ материалов	1	75	H/org	6013	2				20	-3315	-4246	5	5					0337	Углерод оксид	0,0000075		0,00000688	2027
																				0827	Хлорэтилен	3,25E-06		0,00000298	2027
00 1		Паяльные работы	1	60	H/org	6014	2				20	-3254	-4252	5	5					0168	Олово оксид	3,889E-05		0,00000375	2027
																				0184	Свинец и его неорганические соединения	7,083E-05		0,00000683	2027
00 1		Работа тепловозов	1	232	H/org	6015	2				20	-3236	-4118	5	5					0301	Азота (IV) диоксид	1,7009622		1,70407298	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,2764064		0,27691186	2027
																				0328	Углерод	0,0130083		0,01303212	2027
																				0337	Углерод оксид	0,2748778		0,27538048	2027
00 1		Работа автотехники	1	792	H/org	6016	2				20	-3138	-4087	5	5					0301	Азота (IV) диоксид	0,0096667		0,07946736	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,0015708		0,01291345	2027
																				0328	Углерод	0,0007083		0,00751804	2027
																				0330	Сера диоксид	0,0015619		0,01342565	2027
																				0337	Углерод оксид	0,2312827		0,52910463	2027
																				2704	Бензин	0,04025		0,05814556	2027
																				2732	Керосин	0,0047417		0,09151917	2027
00 1		Работа стройтехники	1	792	H/org	6017	2				20	-3089	-4039	5	5					0301	Азота (IV) диоксид	0,3125		6,9309693	2027
																				0328	Углерод	0,484375		10,7430024	2027
																				0330	Сера диоксид	0,625		13,8619386	2027
																				0337	Углерод оксид	3,125		69,309693	2027
																				0703	Бенз/а/пирен	0,00001		0,00022179	2027
																				2732	Керосин	0,9375		20,7929079	2027

Таблица 1.8.1-7. Результаты расчета рассеивания на период СМР (с учетом фона)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0143	Марганец и его соединения	4,405051	0,2327	0,0544	2	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,031184	0,7365	0,7745	12	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,075612	0,0894	0,0898	11	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,939319	0,4522	0,1837	9	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,130132	0,2497	0,2275	8	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,075649	0,5083	0,4984	11	5	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,832637	0,6058	0,5437	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,133874	0,0974	0,0874	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,28674	0,1398	0,0568	7	0.00001*	0,000001	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,59405	0,4322	0,3879	1	0,1	0.01*	3
1210	Бутилацетат	1,485125	1,0806	0,9698	1	0,1	0.01*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,067463	0,0178	0,0181	6	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,137678	0,1002	0,0899	1	0,35	0.035*	4
2732	Керосин (654*)	0,05054	0,0497	0,03	2	1,2	0.12*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,12359	0,0899	0,0807	1	1	0.1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	1,1659	0,8109	0,2694	8	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	9,156445	0,3276	0,1411	2	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8,817142	5,7486	0,981	6	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	1,161316	0,9195	0,9917	12			
6035	0184 + 0330	7,719536	0,4468	0,2707	9			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Таблица 1.8.1-8. Результаты расчета рассеивания на период СМР (без учета фона)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0143	Марганец и его соединения	4,405051	0,2327	0,0544	2	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,031184	0,2445	0,2825	12	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,075612	0,0199	0,0203	11	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,939319	0,4522	0,1837	9	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,130132	0,0797	0,0575	8	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,075649	0,042	0,0321	11	5	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,832637	0,6058	0,5437	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,133874	0,0974	0,0874	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,28674	0,1398	0,0568	7	0.00001*	0,000001	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,59405	0,4322	0,3879	1	0,1	0.01*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1,485125	1,0806	0,9698	1	0,1	0.01*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,067463	0,0178	0,0181	6	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,137678	0,1002	0,0899	1	0,35	0.035*	4
2732	Керосин (654*)	0,05054	0,0497	0,03	2	1,2	0.12*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,12359	0,0899	0,0807	1	1	0.1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	1,1659	0,8109	0,2694	8	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	9,156445	0,3276	0,1411	2	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8,817142	5,2943	0,369	6	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	1,161316	0,2575	0,3297	12			
6035	0184 + 0330	7,719536	0,254	0,1315	9			

По результатам проведенного расчета рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилой зоны, с учетом неодновременности работы источников, составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Вывод по воздействию на атмосферный воздух в период СМР

Проведенный анализ воздействия на атмосферный воздух при реализации проектных решений показал:

1. На период строительно-монтажных работ определено 24 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 7 организованных и 17 неорганизованных.

Источники выбросов являются временными.

2. Всего в атмосферу выбрасывается 28 видов загрязняющих веществ, в том числе:

1-го класса опасности	– 3 шт.
2-го класса опасности	– 5 шт.
3-го класса опасности	– 10 шт.
4-го класса опасности	– 6 шт.
без класса опасности (ОБУВ)	– 4 шт.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР (с учетом выбросов от автостройтехники) составит 156,336171 тонн/период. Нормированию подлежит 31,6359471 тонн/период.

3. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период проведения строительно-монтажных работ на границе жилой зоны не превышают ПДК.

4. Воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на период СМР по критериям значимости классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - ограниченное, воздействие ограничено трассой автодороги (табл. 4.3-1 [Л.3]);
- временной масштаб воздействия – продолжительное, соответствующее сроку проведения строительных работ (38,5 месяцев);
- интенсивность воздействия - слабое воздействие, так как приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК, категория опасности источников СМР 3-я (таблица 1.8.1-9).

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «средняя».

Таблица 1.8.1-9. Категория опасности источников СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Безразмерная величина <i>a</i>	М _і /ПДК _і	$KOP = \sum_1^n \left(\frac{M_i}{ПДК_i} \right)^{a_i}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,01627639	0,03694232	1	0,923558	0,923558
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00113194	0,00346065	1,3	3,46065	5,022326952
168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00003889	0,00000375	1	0,0001875	0,0001875
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00007083	0,00000683	1,7	0,022766667	0,001612163
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,44367555	9,85798799	1,3	246,4496998	1286,017213
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,34631601	0,47564051	1	7,927341833	7,927341833
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,5318667	10,8611271	1	217,222542	217,222542
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,6796369	14,0217261	1	280,434522	280,434522
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,98410966	71,1154915	0,9	23,70516383	17,27263776
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00147285	1,3	0,29457	0,204147972
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,001375	0,00633491	1,3	0,211163667	0,132435664
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0,2			3	1,0045	4,62863117	1	23,14315585	23,14315585

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Безразмерная величина <i>a</i>	Мг/ПДК _г	$KOP = \sum_1^n \left(\frac{M_i}{ПДК_i} \right)^{a_i}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	изомеров) (203)										
621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,48451944	1,38315893	1	2,305264883	2,305264883
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00001065	0,00022355	1,7	223,55	9861,363012
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000325	0,00000298	1,7	0,000298	1,0143E-06
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,35833333	0,4094325	1	4,094325	4,094325
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,17916667	0,20496125	0,9	0,04099225	0,056419805
1119	2-Этоксизтанол				0,7		0,04444444	0,000784	0	0,00112	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,89583333	2,27726165	0,9	22,7726165	16,65987119
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00723747	0,01951487	1,3	1,951487	2,384928488
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,29066806	0,5816603	0,9	1,661886571	1,579578598
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,04025003	0,05814556	0,9	0,038763707	0,053651611
2732	Керосин (654*)				1,2		0,94224167	20,8844271	0	17,40368925	1
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,7455	2,3498257	0	2,3498257	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	1,18873138	9,76287478	0,9	9,76287478	7,773559859
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,49893333	2,13793684	1	14,25291227	
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,82445983	5,24027136	1	52,4027136	52,4027136
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,01686435	0	0,42160875	
	В С Е Г О :						15,51231825	156,336171		1142,13118	11789,97501
Суммарный коэффициент опасности: 11789,97501											
Категория опасности: 3											

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в
г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Воздействие после реализации рабочего проекта

В период эксплуатации объекта стационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на атмосферный воздух обусловлено исключительно передвижными источниками (автотранспортный поток).

1.8.2 Воздействие на водные ресурсы

Воздействие в период строительно-монтажных работ

Источники воздействия

В период строительно-монтажных работ возможное воздействие на водные ресурсы обусловлено выполнением работ вблизи и в русле реки Перетаска, а также эксплуатацией строительной техники и временной инфраструктуры.

Основные потенциальные источники воздействия на водные ресурсы:

- работа автостроительной техники (протечки технических жидкостей, ГСМ);
- демонтаж существующих конструкций моста и проведение строительных работ в русле водотока (попадание строительного мусора, увеличение взвешенных веществ);
- проведение гидроизоляционных и лакокрасочных работ (попадание остатков ЛКМ);
- места временного накопления отходов (риски попадания отходов в водный объект, инфильтрация загрязняющих веществ в подземные горизонты);
- образование хозяйственно-бытовых сточных вод;
- земляные работы в русле, сопровождающиеся увеличением содержания взвешенных частиц.

При выполнении работ соблюдаются требования водоохранного режима. Складирование грунта, строительных материалов и отходов в пределах прибрежной зоны водного объекта не допускается. Заправка техники и обслуживание механизмов осуществляется в специально отведенных местах с исключением попадания ГСМ в водные объекты.

Водопотребление водоотведение

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период СМР предусматривается организация бытовых вагончиков с устройством биотуалетов. Организация питания путем доставки пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

На период проведения строительно-монтажных работ вода используется на хоз-питьевые нужды привлеченного персонала и на технологические нужды (при устройстве бетонной подготовки, укладке асфальтобетонной смеси).

Вода для строительных нужд привозная и доставляется специализированным автотранспортом. Забор воды из поверхностных водных объектов не предусматривается.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитывается исходя из численности привлеченного персонала, продолжительности работ и нормы водопотребления согласно [Л.20] по формуле:.

$$B = n \times G \times T \times 10^{-3},$$

где,

n - норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

G - количество привлеченного персонала, чел;

T - количество рабочих дней.

Расчет хозяйственно-питьевого водопотребления на период СМР приведен в таблице 4.2-1.

Таблица 4.2-1. Расчет хоз-питьевого водопотребления на период СМР

Период, месяц	Норма водопотребления, л/сут	Количество, чел	Количество рабочих дней	Расход воды, м³/период СМР
2026 год СМР (9 мес.)	25	120 рабочих	198	594,0
	12	18 ИТР, МОП	198	42,8
				636,8
2027 год СМР (12 мес.)	25	120 рабочих	264	792,0
	12	18 ИТР, МОП	264	57,0
				849,0
2028 год СМР (12 мес.)	25	120 рабочих	264	792,0
	12	18 ИТР, МОП	264	57,0
				849,0
2029 год СМР (6 мес.)	25	120 рабочих	125	375,0
	12	18 ИТР, МОП	125	27,0
				402,0
ВСЕГО				2736,8

Расход воды на технологические нужды составит 24479,4 м³, в том числе:

- 5875,0 м³ на 2026 год СМР;

- 7588,6 м³ на 2027 год СМР;

- 7588,6 м³ на 2028 год СМР;
- 3427,1 м³ на 2029 год СМР.

На период СМР образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты с дальнейшим вывозом специализированной организацией на договорной основе. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ приведен в таблице 4.2-2.

Таблица 4.2-2. Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР

Год СМР	Водопотребление, м³/период СМР						Водоотведение, м³/период СМР				Безвозвр атное потребе ние
	Всего	На производственные нужды				На хозяйст- венно- быто- вые нужды	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Произво дственн ые сточн ые воды	Хозяйст венно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Обо- ротн ая вода	Пов- торной спо- льзуем ая вода						
		Всего	в том числе питьевого качества								
2026 год	6511,8	5875,047	142,9	-	-	636,8	636,8	-	-	636,8	5875,0
2027 год	8437,6	7588,6	184,5	-	-	849,0	849,0	-	-	849,0	7588,6
2028 год	8437,6	7588,6	184,5	-	-	849,0	849,0	-	-	849,0	7588,6
2029 год	3829,1	3427,1	83,3	-	-	402,0	402,0	-	-	402,0	3427,1
Всего	27216,2	24479,4	595,3	-	-	2736,8	2736,8	-	-	2736,8	24479,4

Вопросы обеспечения водой, питанием, электроэнергией, теплом, временными зданиями будет уточняться на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Оценка значимости воздействия на водные ресурсы в период СМР

Категория значимости воздействия на водные ресурсы по критериям:

- пространственный масштаб воздействия - ограниченный;
- временной масштаб воздействия – продолжительное;
- интенсивность воздействия – незначительное.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов (автодорога, мост, путепровод) водопотребление и водоотведение не предусматривается.

Отвод воды с проезжей части дороги предусмотрен открытым способом с использованием арычной системы, выполняющей функцию сбора испарения поверхностных и ливневых дождевых вод. Тип арычных лотков Б-3.

Мост расположен на продольном уклоне 5‰ (промилль) и поперечном

уклоне двухскатном 20‰, что обеспечивает сбор воды с двух сторон у левых и правых трубок внутреннего водоотвода. Вода за счет продольного уклона по лоткам под пролетами вода поступает в фильтрационные отстойники, расположенные в конусах крайней опоры.

Путепровод расположен на односкатном продольном уклоне 5‰ (промилль) и поперечном уклоне односкатном 20‰, что обеспечивает сбор воды у основания парапетного ограждения и поступление воды в рассекатели.

Воздействие проектируемой деятельности на водные ресурсы при соблюдении всех проектных и природоохранных решений оценивается как допустимое, контролируемое и обратимое. Реализация предусмотренных инженерных и организационных мероприятий исключает возникновение значимых или длительных воздействий на водные объекты.

1.8.3 Воздействие на почвы и земельные ресурсы

Период строительно-монтажных работ

Воздействие на почвенный покров в период проведения строительно-монтажных работ обусловлено:

- механическим нарушением почв при земляных работах (снятие, перемещение грунта, устройство насыпей и выемок);
- движением строительной техники и транспортных средств;
- временным отчуждением земель под размещение строительной площадки, временных сооружений и объездной дороги;
- образованием отходов строительства и демонтажа;
- возможным загрязнением почв при аварийных проливах ГСМ.

Дополнительное косвенное воздействие на почвы возможно за счет оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха в зоне выполнения работ.

При соблюдении природоохранных мероприятий, а также учитывая временный характер работ, воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы в период проведения СМР по интенсивности оценивается как слабое.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта постоянное воздействие на почвенный покров незначительно и связано в основном с наличием дорожного полотна и поверхностным стоком. Стационарные источники загрязнения почв отсутствуют. При соблюдении проектных решений по водоотводу и содержанию дорожной инфраструктуры воздействие оценивается как допустимое.

1.8.4 Воздействие на недра

Проектируемые объекты расположены в пределах города Атырау. Все ресурсы, необходимые для выполнения строительных работ (инертные материалы, бетон, асфальтобетон, металлоконструкции и др.), являются привозными.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор)» не относится к проектам недропользования. Добыча полезных ископаемых, буровзрывные работы и разработка карьеров в пределах участка проведения работ не предусматриваются.

Воздействие на недра отсутствует.

1.8.5 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся ионизирующее излучение, шумовое, тепловое, электромагнитное и вибрационное воздействия.

Воздействие в период строительно-монтажных работ

В период проведения строительно-монтажных работ основными источниками физического воздействия являются:

- работа автостроительной техники и механизмов;
- работа компрессоров, сварочных агрегатов, электростанций;
- работа шлифовальных станков и другого технологического оборудования;
- движение автотранспорта на строительной площадке.

Основными видами физического воздействия являются шум и вибрация.

При соблюдении организационных мероприятий по снижению шумового воздействия (ограничение работ в ночное время, использование исправной техники, регламентирование режима работы оборудования) воздействие по критериям классифицируется:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченное**, локализовано в пределах трассы автодороги и строительной площадки (табл. 4.3-1 [Л.3]);
- временной масштаб воздействия – **продолжительное**, определяемое сроком проведения строительных работ (38,5 месяцев);
- интенсивность воздействия – **умеренное** (увеличение эквивалентного уровня шума в пределах 3–6 дБа в пределах площадки проведения работ).

Электромагнитное и тепловое воздействие в период строительно-монтажных работ не носит значимого характера и оценивается как незначительное, находящееся в пределах фоновых значений.

Радиационное воздействие отсутствует.

Воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации основным источником физического воздействия является транспортный поток. Шумовое воздействие является постоянным, но соответствует характеру территории городской транспортной инфраструктуры.

1.8.6 Воздействие на растительный и животный мир

Проектируемый участок реконструкции автомобильной дороги расположен в пределах административной территории города Атырау. Географически район относится к равнинной, засушливой зоне Западного Казахстана, характеризующейся полупустынным климатом, жарким летом и малоснежной зимой.

Основной тип ландшафта – аллювиально-дельтовая равнина с участками урбанизированной застройки, промышленной инфраструктуры, а также фрагментами природной степной растительности.

Территория участка реконструкции является антропогенно измененной. Естественная растительность на участке проведения работ представлена ограниченно либо отсутствует. Фауна района представлена видами, адаптированными к условиям городской среды и пригородных территорий (синантропные и степные виды).

Редкие и охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, в пределах участка реконструкции не выявлены.

Река Перетаска, через которую предусмотрено строительство моста, представляет собой мелководный водоток, относящийся к дельтовой системе реки Урал. Гидрологический режим водотока сезонный, с повышением уровня воды в весенне-летний период.

По биологической продуктивности водоем относится к малопродуктивным. Промысловые виды рыб, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан (осетровые), в реке Перетаска не обитают. Пути миграции осетровых и иных ценных промысловых видов рыб проектируемыми работами не затрагиваются.

Воздействие в период строительно-монтажных работ

В период СМР возможное воздействие на растительный и животный мир связано с:

- временным нарушением местообитаний в зоне работ;
- шумовым фактором и присутствием строительной техники;
- возможным локальным загрязнением территории при нарушении природоохранных требований;

- повышением мутности воды и содержания взвешенных частиц при работах в русле.

Воздействие носит временный и локальный характер.

Воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта постоянное воздействие на растительный и животный мир оценивается как минимальное и обусловлено транспортным фактором. При соблюдении проектных решений и мероприятий по содержанию дорожной инфраструктуры значимого воздействия на биологические ресурсы не ожидается.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

В процессе реализации намечаемой деятельности образование отходов производства и потребления прогнозируется преимущественно на этапе строительно-монтажных работ (СМР). Источниками образования отходов являются демонтаж существующих конструкций, проведение земляных, бетонных, сварочных и отделочных работ, а также жизнедеятельность рабочего персонала.

Сбор, временное накопление и передача отходов осуществляется подрядной организацией, выполняющей строительно-монтажные работы, с соблюдением требований действующего экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан. Временное накопление отходов предусматривается на специально отведенных площадках строительной площадки с последующей передачей специализированным организациям на основании договоров.

Захоронение отходов на территории строительной площадки не предусматривается. Объемы и виды отходов, образующихся в период строительства, подлежат уточнению по факту их образования в ходе выполнения работ.

Виды и объемы образования отходов на период СМР

В период проведения строительно-монтажных работ прогнозируется образование следующих видов отходов производства и потребления:

- смешанные коммунальные отходы;
- смешанные отходы строительства;
- железо и сталь;
- отходы дерева;

- отходы сварки;
- абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь);
- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (металлическая тара из-под ЛКМ).

Характеристика отходов

Смешанные коммунальные отходы

Образуются в результате непроизводственной деятельности привлеченного в период СМР персонала.

Состав отходов: органические материалы (бумага, древесина, текстиль), стеклобой, металлы, пластмассы.

По физическим свойствам – твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – токсичных веществ не содержат.

Твердые бытовые отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 200301.

Объем образования отходов определяется по формуле [Л.22]:

$$M = Q * n * \rho * T / 365,$$

где,

Q – санитарная норма образования отходов, м³/год;

n – численность персонала, чел;

ρ – средняя плотность отходов, т/м³;

T – период, дни.

Расчет объемов отходов по годам СМР сведен в таблицу 1.9-1.

Таблица 1.9-1. Расчет объемов образования коммунальных отходов

Год СМР	Q, м3/год	n, чел	ρ, т/м3	T, дней	M, тонн/период
2026 год	0,3	138	0,25	198	5,6145
2027 год	0,3	138	0,25	264	7,4860
2028 год	0,3	138	0,25	264	7,4860
2029 год	0,3	138	0,25	125	3,5445
Итого					24,1311

Накопление отходов осуществляется в отдельный металлический контейнер с крышкой на специально отведенной площадке с последующей передачей специализированной организации по договору. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при

плюсовой температуре - не более суток в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Смешанные отходы строительства

Данный вид отходов образуется при демонтаже конструкций и элементов существующей инфраструктуры (разборка асфальтобетонного покрытия, демонтаж плит парапета, разборка бетонных фундаментов, демонтаж конструкций подферменников, пролетного строения и других конструкций моста и путепровода), а также вследствие потерь строительных материалов в процессе выполнения работ.

В своем составе содержат полимеры, соединения железа, меди, кремния, алюминия.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, не коррозионноопасные.

По химическим свойствам –токсичных (опасных) веществ не содержат.

Строительные отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 170904.

Объем образования отходов, образующихся при демонтаже составит всего 279106,236 тонн/период, в том числе:

- 66985,497 на 2026 год;
- 86522,933 на 2027 год;
- 86522,933 на 2028 год;
- 39074,873 на 2029 год.

Количество строительных отходов, образуемых в результате потерь строительных материалов, рассчитано по Приложению Б Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96). Расчет объемов образования отходов сведен в таблицу 1.9-2.

Таблица 1.9-2

Наименование материала	Количество материала	Количество материала, тонн	Норма потерь, %	М, тонн
Раствор цементный кладочный	3906,3 м3	7031,3 (при плотности 1,8 кг/м3)	2	140,627
Рубероид	3195 м2	12,8 (вес 4 кг/м2)	3	0,3834

Наименование материала	Количество материала	Количество материала, тонн	Норма потерь, %	М, тонн
Бетон	11329,4 м3	29456,4 (вес 2,6 г/см3)	0,1	29,5
Итого				170,51
в том числе:				
2026 год				40,9225
2027 год				52,8582
2028 год				52,8582
2029 год				23,8715

Общее количество смешанных строительных отходов на период строительно-монтажных работ составит **279276,746 тонн, в том числе:**

- **67026,419 на 2026 год;**
- **86575,791 на 2027 год;**
- **86575,791 на 2028 год;**
- **39098,744 на 2029 год.**

Накопление отходов осуществляется на специально отведенной площадке в контейнер (бак) на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Железо и сталь

Отходы железа и стали образуются при демонтаже металлоконструкций, а также в виде потерь при применении металлических материалов (прокат стальной, гвозди, трубопроводы).

Состав отходов (%): железо – 95, оксиды железа – 2, углерод – до 3.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не токсичные.

Отходы металлов классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 170407.

Количество отходов от демонтируемых металлоконструкций составит всего 95,304 тонн/период СМР, в том числе:

- 22,873 тонн/2026 год;
- 29,544 тонн/2027 год;

- 29,544 тонн/2028 год;
- 13,343 тонн/2029 год.

Количество отходов потерь рассчитывается исходя из количества применяемых материалов их веса и нормы потерь, определенной по Приложению 3 Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96). Расчет объемов образования сведен в таблицу 1.9-3.

Таблица 1.9-3. Расчет объемов образования металлолома

Наименование материала	Количество материала	Норма потерь, %	М, тонн
Стальной прокат	44,6 тонн	2	0,892
Стальная труба	1616 метров	1	0,0808 (при весе 1 м трубы = 5 кг)
Гвозди	2,21 тонн	1	0,0221
Сетка арматурная	353,5	1	3,5353
Итого			5,0236
В том числе			
на 2026 год			1,2057
на 2027 год			1,5573
на 2028 год			1,5573
на 2029 год			0,7033

Общий объем образования отходов металлов составит всего на период СМР **100,3273 тонн, в том числе:**

- **24,0786 тонн/2026 год;**
- **31,1015 тонн/2027 год;**
- **31,1015 тонн/2028 год;**
- **14,0458 тонн/2029 год.**

Накопление отходов осуществляется в контейнер на специально отведенной площадке на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Отходы дерева

Образуются при демонтаже деревянных конструкций, а также при применении древесных материалов (доски, бруски).

Состав отходов (%): целлюлоза – 100.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, пожароопасные, не взрывоопасные, не коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Растительные отходы классифицируются на неопасные. Код отходов по классификатору 070201.

Демонтажу подлежит 63,9582 тонн/период, в том числе:

- на 2026 год – 15,350 тонн,
- на 2027 год – 19,827 тонн,
- на 2028 год – 19,827 тонн,
- на 2029 год – 8,954 тонн.

Согласно сметным расчетам объем используемых досок и брусков хвойных пород составляет 258,1 м³. Количество образующихся отходов составляет 3% от количества используемых материалов [Л.23]:

$$7,742 \times 500 / 1000 = 3,871 \text{ тонн/период СМР,}$$

где,

500 – плотность древесины хвойных пород, кг/м³;

7,742 – 3% от общего объема используемых древесных материалов.

в том числе,

- на 2026 год – 0,9293 тонн;
- на 2027 год – 1,2001 тонн;
- на 2028 год – 1,2001 тонн;
- на 2029 год – 0,542 тонн.

Общее количество древесных отходов на весь период строительства составит **67,8296 тонн, в том числе:**

- на 2026 год – 16,2791 тонн,
- на 2027 год – 21,0272 тонн,
- на 2028 год – 21,0272 тонн,
- на 2029 год – 9,4961 тонн.

Накопление отходов осуществляется в контейнер на специально отведенной площадке на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Отходы сварки

Образуются при проведении электросварочных работ в виде огарков сварочных электродов.

Состав отходов (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti (CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – нетоксичные.

Отходы огарков сварочных электродов классифицируются как неопасные. Код отхода по классификатору 120113.

По проектным данным расход электродов на период строительно-монтажных работ составляет всего 3,4258 тонн.

Объем образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле [Л.22]:

$$N = M_{\text{ост}} \times L$$

где,

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/период СМР;

L – остаток электродов ($L=0,015$) на 1 т электродов.

тогда,

$$N = 3,04258 \times 0,015 = \mathbf{0,0514 \text{ тонн/период}},$$

в том числе,

- 0,0123 тонн/2026 год;

- 0,0159 тонн/2027 год;

- 0,0159 тонн/2028 год;

- 0,0072 тонн/2029 год.

Накопление отходов осуществляется в ящик на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья при протирке оборудования, деталей, рук персонала. Состав отхода: хлопок, углеводороды, вода.

По физическим свойствам – твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – обладают невысокой реакционной способностью, содержат токсичные умеренно опасные вещества - примеси масла.

Отходы классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 150202*.

Расход чистой ветоши на период СМР составит 7 кг.

тогда,

Объем образования отхода определяется по формуле [Л.22]:

$$N = Mo + M + W,$$

где,

Mo – количество поступающей ветоши, т;

M – норматив содержания масла в ветоши ($M = Mo \times 0.12$);

W – норматив содержания влаги в ветоши ($W = Mo \times 0.15$).

тогда,

$$N = 0,0078 + 0,0009 + 0,0012 = \mathbf{0,0099 \text{ тонн/период,}}$$

в том числе,

- **0,0024 тонн/2026 год;**
- **0,0031 тонн/2027 год;**
- **0,0031 тонн/2028 год;**
- **0,0014 тонн/2029 год**

Накопление данного вида отходов осуществляется в тару, обеспечивающую локализованное хранение, позволяющее выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы, исключаящие распространение вредных веществ, на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (металлическая тара из-под ЛКМ).

Тара (жестяные банки из-под краски) образуются в результате растаривания лакокрасочных материалов.

Состав отхода: железо, краска.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – содержат незначительное количество токсичных веществ.

Отходы тары из-под ЛКМ классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 150110*.

Расход ЛКМ составит 17833,6 кг. Предполагается, что ЛКМ будут доставляться в таре по 30кг. Масса тары – 0,5 кг.

Объем образования отхода определяется по формуле п.2.35 [Л.22]:

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

где,

M_i - масса i-го вида тары;

n - число видов тары (на период СМР – 594 шт.)

M_{ki} - масса краски в i-ой таре;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} равна 0,03.

тогда,

$$N = (0,0005 \cdot 594) + (0,03 \cdot 0,03) = \mathbf{0,8319 \text{ тонн/период,}}$$

в том числе,

- **на 2026 год – 0,1997 тонн;**

- на 2027 год – 0,2579 тонн;
- на 2028 год – 0,2579 тонн;
- на 2029 год – 0,1165 тонн.

Накопление данного вида отходов осуществляется в тару, обеспечивающую локализованное хранение, позволяющее выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы, исключаящие распространение вредных веществ, на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся на период проведения строительно-монтажных работ, сведена в таблицу 1.9-4.

Порядок обращения с отходами на период СМР

Временное накопление отходов на строительной площадке предусматривается отдельно по видам отходов в промаркированных контейнерах и емкостях, исключающих их разлет, рассыпание и попадание в окружающую среду.

Передача отходов осуществляется специализированным организациям, имеющим разрешительные документы на транспортировку, утилизацию, переработку или обезвреживание отходов в соответствии с действующим законодательством. Передача отходов оформляется в установленном порядке с оформлением актов приема-передачи и ведением учета отходов подрядной организацией.

Опасные отходы (промасленная ветошь, тара из-под ЛКМ) подлежат хранению в герметичной таре с последующей передачей лицензированным организациям на обезвреживание и/или утилизацию.

Отходы на период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов образование отходов производства и потребления не предусматривается. Возможные отходы, связанные с санитарным содержанием и обслуживанием дорожной инфраструктуры, подлежат сбору и удалению коммунальными службами в установленном порядке.

Таблица 1.9-4

Наименование, вид отходов	Классификация	Физ./хим. свойства	Способы сбора и утилизации отходов	Количество образования, тонн			
				2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Смешанные коммунальные отходы	Неопасные, 200301	Твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, невзрывоопасные, не коррозионноопасные, не токсичные.	Накопление в металлический контейнер на специально отведенной площадке, с последующей передачей специализированной организации по договору.	5,6145	7,486	7,486	3,5445
Смешанные отходы строительства	Неопасные, 170107	Твердые, не пожароопасные, не растворимые в воде, не взрывоопасные, не коррозионноопасные, не токсичные.	Накопление в контейнер (бак) на специально отведенной площадке на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору	67026,419	86575,791	86575,791	39098,744
Железо и сталь	Неопасные, 170407	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, коррозионноопасные, токсичных веществ не содержат.	Накопление на спец. отведенной площадке на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору	24,0786	31,1015	31,1015	14,0458
Отходы дерева	Неопасные, 070201	Твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, не взрывоопасные, не коррозионноопасные, не токсичные.	Накопление в контейнер на специально отведенной площадке на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору	16,2791	21,0272	21,0272	9,4961
Отходы сварки	Неопасные, 120113	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные, нетоксичные.	Накопление в контейнер (ящик) на спец. отведенной площадке на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору	0,0123	0,0159	0,0159	0,0072
Абсорбенты,	Опасные,	Твердые, пожароопасные, не	Накопление в тару,	0,0024	0,0031	0,0031	0,0014

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Наименование, вид отходов	Классификация	Физ./хим. свойства	Способы сбора и утилизации отходов	Количество образования, тонн			
фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	150202*	растворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные, содержат токсичные умеренно опасные вещества примеси масла.	обеспечивающую локализованное хранение на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору				
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Опасные, 150110*	Твердые, не растворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные, содержат незначительное количество токсичных веществ.	Накопление в тару, обеспечивающую локализованное хранение, на срок не более 6 месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.	0,1997	0,2579	0,2579	0,1165
ИТОГО:				67072,6056	86635,6826	86635,6826	39125,9555

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Описание затрагиваемой территории

Намечаемая деятельность будет осуществляться на территории города Атырау Атырауской области и предусматривает реконструкцию автомобильной дороги (от моста через реку Перетаска по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау – Доссор), включая реконструкцию мостового сооружения и путепровода.

Атырауская область расположена в западной части Республики Казахстан и характеризуется резко континентальным засушливым климатом. Территория области относится к Прикаспийской низменности и отличается преимущественно равнинным рельефом. Регион является одним из крупнейших промышленных центров Казахстана, в котором развита нефтегазовая промышленность, транспортная инфраструктура и энергетический сектор.

Город Атырау является административным центром Атырауской области и представляет собой крупный промышленный и транспортно-логистический узел региона. Численность населения города по состоянию на 1 января 2025 года составляет порядка 400 тыс. человек (по данным официальной статистики). Город включает территории жилой и промышленной застройки, а также объекты транспортной инфраструктуры.

Проектируемый участок реконструкции автомобильной дороги является протяженным линейным объектом и проходит в пределах городской черты. В непосредственной близости от трассы расположены объекты жилого и общественного назначения, а также предприятия и сооружения инженерной инфраструктуры. Вдоль проектируемого участка предусмотрено наличие многочисленных примыканий и съездов на территории частной застройки и предприятий.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности

Возможные негативные воздействия на окружающую среду в рамках намечаемой деятельности прогнозируются преимущественно на этапе строительно-монтажных работ и носят временный характер.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- работа строительной техники и автотранспорта;
- земляные работы и перемещение грунта;
- демонтаж существующих конструкций дорожного полотна, моста и путепровода;
- проведение сварочных работ;
- использование дорожно-строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ и образование пыли ограничиваются территорией строительной площадки и прилегающей зоной в пределах участка реконструкции, а также зоной перемещения строительной техники. Перенос загрязняющих веществ в окружающую среду возможен под влиянием метеорологических факторов (ветровой режим, температура, влажность), однако при соблюдении проектных природоохранных мероприятий значительного распространения загрязняющих веществ за пределы зоны работ не ожидается.

Сбросы сточных вод в водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматриваются. Водоотведение с проезжей части дороги предусмотрено открытым способом через арычную систему, выполняющую функцию сбора и отвода поверхностных и ливневых вод.

При реконструкции моста через реку Перетаска потенциальное воздействие на водные ресурсы возможно при выполнении строительно-монтажных работ в пределах водоохранной зоны и прибрежной полосы. Однако при условии соблюдения требований водного законодательства, выполнения мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных вод, организации мест хранения материалов и заправки техники вне водоохранной зоны, негативное влияние на водную среду будет минимизировано.

Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров связано с проведением земляных работ, размещением временных площадок, проездом строительной техники, демонтажем покрытий и устройством конструктивных слоев дорожной одежды. Воздействие носит локальный характер и ограничивается полосой отвода и участками временного использования территории.

В период эксплуатации реконструированной автомобильной дороги источниками воздействия будут являться транспортные потоки (выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, шумовое воздействие). Данные воздействия являются характерными для объектов транспортной инфраструктуры и соответствуют существующему функциональному назначению территории.

Участки извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Намечаемая деятельность не относится к объектам недропользования. Добыча полезных ископаемых и извлечение природных ресурсов в рамках реализации проекта не предусматриваются. Все строительные материалы (щебень, песок, асфальтобетонные смеси, бетон и др.) являются привозными и поставляются специализированными организациями.

Захоронение отходов на территории проведения работ не предусматривается. Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, подлежат разделному сбору и временному накоплению на специально отведенных площадках с последующей передачей специализированным организациям по договору для утилизации, переработки либо размещения на лицензированных объектах.

3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Намечаемая деятельность предусматривает реализацию рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау – Доссор)», включая реконструкцию автомобильной дороги, мостового сооружения через реку Перетаска и устройство путепровода.

Проектируемый объект является линейным объектом транспортной инфраструктуры и расположен в пределах существующей городской застройки и существующей трассы автомобильной дороги. В связи с этим варианты трассировки и размещения объекта в территориальном отношении не рассматривались, поскольку проектом предусмотрена реконструкция существующей автомобильной дороги в пределах сформированной полосы отвода, а также существующих транспортных связей и инженерных коммуникаций.

При разработке проектных решений были учтены требования действующих нормативных документов в области проектирования автомобильных дорог и искусственных сооружений, требования экологического и санитарного законодательства Республики Казахстан, а также необходимость обеспечения безопасности дорожного движения.

4 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

При реализации намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау – Доссор)» возможное воздействие на окружающую среду будет носить локальный и преимущественно временный характер и будет связано, главным образом, с проведением строительно-монтажных работ.

Существенным воздействиям в период реализации намечаемой деятельности могут быть подвержены следующие компоненты природной среды:

- **земельные ресурсы и почвенный покров** (нарушение поверхностного слоя почвы, временное занятие территории в пределах полосы отвода, проведение земляных работ, устройство дорожной одежды и оснований);
- **атмосферный воздух** (пылеобразование и выбросы загрязняющих веществ при работе строительной техники, автотранспорта, выполнении демонтажных работ и перевозке строительных материалов);
- **акустическая среда** (повышение уровня шума и вибрации в период строительно-монтажных работ, а также в период эксплуатации автомобильной дороги за счет движения автотранспортных средств);
- **водные ресурсы** (возможное влияние при выполнении работ вблизи водного объекта – реки Перетаска, при реконструкции мостового сооружения, в том числе в пределах водоохранной зоны).

На остальные компоненты природной среды существенные воздействия не прогнозируются, так как при соблюдении проектных решений и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий отсутствуют следующие показатели существенности воздействия:

- превышение нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК) в жилой застройке и на границе санитарно-защитной зоны;
- сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на рельеф местности;
- загрязнение подземных вод;
- нарушение гидрологического режима водотоков;
- необратимое повреждение естественных экосистем и объектов животного и растительного мира;
- негативное воздействие на здоровье населения.

Таким образом, основное воздействие намечаемой деятельности будет связано с нарушением земель и почвенного покрова, а также временным воздействием на атмосферный воздух и акустическую среду в период выполнения строительно-монтажных работ. При реализации мероприятий по охране окружающей среды данные воздействия будут минимизированы и не приведут к значимым негативным последствиям.

5 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

В процессе реализации намечаемой деятельности возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

Прямые воздействия

- На земельные ресурсы и почвы: Нарушение верхнего плодородного слоя почвы, временное изменение рельефа при земляных работах, уплотнение почвы от строительной техники. Эти воздействия носят локальный и временный характер.
- На атмосферный воздух: Пыление и выбросы загрязняющих веществ в процессе работы строительной техники, сжигания топлива, перевозки материалов. Выбросы находятся в пределах нормативов ПДК и не оказывают существенного воздействия на здоровье населения при соблюдении природоохранных мероприятий.
- На акустическую среду: Повышение уровня шума и вибрации в период строительства, в частности от работы техники и движения транспорта. Воздействие носит временный характер и ограничено полосой строительства.
- На водные объекты: Возможны кратковременные изменения качества воды вблизи мест проведения земляных работ, особенно при реконструкции мостового перехода через реку Перетаска. При соблюдении водоохранных мероприятий существенного негативного воздействия не прогнозируется.

Косвенные воздействия

- Усиление транспортной нагрузки на прилегающие территории в период эксплуатации дороги, что может незначительно повлиять на локальные показатели загрязнения воздуха.
- Временные изменения в использовании земельных участков, смежных с

полосой отвода дороги.

Кумулятивные воздействия

- В сочетании с существующими транспортными потоками и городской инфраструктурой возможен небольшой рост шумового и пылевого фона в зоне строительства, однако при соблюдении природоохранных мероприятий эти эффекты минимальны.

Трансграничные воздействия

- Трансграничных воздействий на соседние регионы не прогнозируется, так как территория реализации намечаемой деятельности локальна и ограничена пределами проектируемой дороги.

Краткосрочные и долгосрочные воздействия

- Краткосрочные: строительные работы (земляные работы, шум, пыление, движение техники).
- Долгосрочные: эксплуатация автомобильной дороги — преимущественно влияние на акустическую и воздушную среду в полосе движения автотранспорта.

Положительные воздействия

- Повышение качества транспортной инфраструктуры, улучшение доступности территорий города.
- Снижение времени перемещения автотранспорта, что косвенно снижает выбросы загрязняющих веществ по сравнению с использованием старых, менее безопасных и менее пропускных дорог.

Отрицательные воздействия

- Локальное и временное нарушение почвенного покрова и земельных ресурсов;
- Временное ухудшение качества воздуха и повышение уровня шума в зоне строительства;
- Возможные кратковременные изменения состояния водных объектов при выполнении работ в пределах водоохранной зоны.

Все указанные воздействия подлежат минимизации путем применения предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

6 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Обоснование количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ выполнено на основании проектных решений и требований действующих нормативно-методических документов Республики Казахстан (см. список литературы).

На период строительно-монтажных работ определено 24 временных источника выбросов загрязняющих веществ, включая строительную технику, автотранспорт и работы по перемещению грунта.

Всего в атмосферу выбрасывается 28 видов загрязняющих веществ, включая вещества 1–4 класса опасности и вещества без классификации (ОБУВ). Общее количество выбросов с учетом работы строительной и автостроительной техники составляет 156,34 тонн за период СМР, при нормировании подлежит 31,64 тонн.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с использованием программного комплекса «Эра» (версия 3.0.405), с учетом фоновой концентрации и неодновременной работы источников. Максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны не превышают ПДК, что соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Физические воздействия включают шум, вибрацию:

- в период СМР уровень шума от строительной техники достигает 70–78 дБ, кратковременно;
- вибрация и световое воздействие находятся в пределах допустимых значений;
- тепловое и радиационное воздействие отсутствует.

Операции по управлению отходами:

- временное накопление отходов на специально оборудованных площадках;
- сортировка и передача отходов специализированным организациям для переработки, утилизации или захоронения по договору;
- контроль соблюдения требований по охране окружающей среды, предотвращение загрязнения почв и водных объектов;
- применение безопасных технологий для предотвращения аварийных разливов ГСМ.

7 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Объемы образующихся отходов производства и потребления определены в разделе 1.9 в соответствии с проектными решениями и мощностью объектов, нормативными объемами образования отходов и методической документацией:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п);
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

8 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается. Все отходы будут временно накапливаться на специально отведенных площадках, с последующей передачей специализированным организациям по договору.

9 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

9.1. Вероятность возникновения аварий

В ходе реализации проекта по реконструкции автодороги с мостом и путепроводом потенциальные аварийные ситуации могут быть связаны с:

1. Аварийным разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ) строительной техники;
2. Обрушением временных конструкций и оборудования при строительстве моста и путепровода;
3. Дорожно-транспортными происшествиями в зоне строительства;
4. Несчастными случаями при работе с электрооборудованием и тепловыми установками;
5. Нарушением правил складирования и транспортировки строительных материалов.

Согласно анализу проектных решений, вероятность возникновения

вышеуказанных аварий относительно невысокая при условии соблюдения технологической дисциплины, применения современной строительной техники и проведения регулярного контроля за безопасностью.

9.2. Вероятность опасных природных явлений

Для территории города Атырау характерны следующие природные явления:

- Наводнения и подтопления – низкая вероятность в пределах зоны строительства, так как реконструкция моста предусматривает гидротехнические меры и повышение устойчивости к паводковым ситуациям;
- Сильные ветры и штормовые порывы – вероятность средняя; влияние ограничено временными сооружениями, строительными механизмами и материалами;
- Засухи, пыльные бури – вероятность средняя, возможны локальные временные выбросы пыли, контролируемые системой водяного орошения;
- Сейсмическая активность – территория относится к зоне с низкой сейсмичностью, риск разрушений объектов минимален.

9.3. Возможные последствия аварий и природных явлений

При реализации проекта возможны следующие существенные последствия для окружающей среды:

- Загрязнение атмосферного воздуха (дым, пыль, ГСМ) при аварийных разливах или пожарах;
- Загрязнение поверхностных вод и почв при проливах топлива, масла, смазочных материалов;
- Механическое повреждение почвенного покрова и инфраструктуры при обрушении временных конструкций;
- Временное ухудшение санитарно-гигиенических условий для населения (повышенный шум, пыль, ограничение доступа к объектам).

9.4. Меры предотвращения и ликвидации последствий

Для минимизации вероятности аварий и ущерба от природных явлений предусматриваются следующие мероприятия:

1. Организация безопасного хранения и транспортировки ГСМ, строительных материалов и отходов;
2. Обучение персонала мерам безопасности и действиям при аварийных ситуациях;
3. Использование современного строительного оборудования с системами

- контроля состояния;
4. Временное ограждение и маркировка зон повышенной опасности;
 5. Применение систем водяного орошения и пылеподавления для снижения выбросов пыли;
 6. Разработка и внедрение планов локализации и ликвидации аварийных разливов ГСМ, в том числе сбор и утилизация разлитых веществ;
 7. Мониторинг погодных условий и при необходимости приостановка строительных работ во время сильных ветров или осадков.

10 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

10.1. Меры по предотвращению и сокращению воздействия в период строительства

На период строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия:

1. Воздействие на атмосферный воздух
 - организация регулярного полива дорожных покрытий и мест складирования инертных материалов для снижения запыленности;
 - использование строительной техники и механизмов с исправной системой очистки выхлопных газов;
 - применение современных битумных котлов и электростанций с минимальными выбросами вредных веществ.
2. Воздействие на водные объекты
 - устройство временных ограждений и отстойников для предотвращения попадания строительного мусора и пыли в русло реки Перетаска;
 - организация специальных зон для заправки и обслуживания строительной техники, предотвращающих пролив ГСМ;
 - использование локальных сорбирующих средств при аварийных разливах.
3. Воздействие на почвы и земельные ресурсы
 - организация складирования и перемещения грунта с минимизацией

механического повреждения почвы;

- сортировка и временное хранение строительных отходов на специализированных площадках;
- восстановление нарушенного почвенного покрова после завершения земляных работ;
- компенсационное озеленение: высадка деревьев, кустарников и газонов.

4. Шумовое и вибрационное воздействие

- ограничение работы строительной техники в ночное время;
- применение звукоизолирующих экранов вблизи жилых зон;
- поддержание техники в исправном состоянии для минимизации вибраций и шума.

10.2. Меры по предотвращению и сокращению воздействия в период эксплуатации

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта минимально и определяется передвижными источниками (автотранспортным потоком). Для защиты компонентов природной среды предусмотрены проектные решения, включающие:

- организацию дренажной и водоотводной системы для предотвращения размыва и затопления территории;
- сохранение зеленых зон, созданных в ходе строительства, и компенсационное озеленение в рамках проектной планировки.

10.3 План мероприятий на случай аварийных разливов нефтепродуктов, битума, масла:

- накопление и временное хранение всех ГСМ и битумных материалов в специально отведенных, защищенных от протечек местах;
- использование емкостей с герметичными крышками и бортами для предотвращения проливов;
- организация быстрого сбора разливов с применением сорбирующих материалов (песок, опилки, реагенты) для предотвращения попадания в почву и водные объекты;
- обеспечение своевременной передачи собранных загрязненных материалов специализированным организациям для утилизации или обезвреживания;
- назначение ответственных лиц за оперативное реагирование при авариях и инструктаж персонала по мерам безопасности.

10.4. Меры мониторинга воздействия

Период строительства:

- визуальный контроль пыления и размыва почв;
- проверку состояния временных водоотводов и дренажных каналов;
- контроль за правильностью хранения и удаления отходов;
- расчетный контроль за выбросами загрязняющих веществ для соблюдения НДВ на основании фактического использования машин и оборудования;
- визуальную проверку восстановленных и озелененных участков.

10.5. Послепроектный анализ фактических воздействий

- проведение сравнения фактических показателей выбросов с расчетными данными, приведенными в отчете о возможных воздействиях (раздел 1.8);
- корректировка природоохранных мероприятий при выявлении превышений нормативов.

11 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

К необратимым воздействиям на окружающую среду относятся такие изменения, которые невозможно устранить полностью даже при проведении восстановительных мероприятий, либо восстановление требует длительного времени и значительных ресурсов.

Для намечаемой деятельности, связанной с реконструкцией автомобильной дороги в г. Атырау, включая строительство нового моста через реку Перетаска и путепровода, необратимые воздействия могут быть связаны с локальным изменением рельефа и почвенного покрова на период строительства, а также с временным нарушением природных водотоков. Однако такие воздействия не приведут к исчезновению видов флоры и фауны, истощению недр или масштабной деградации экосистем, так как строительные работы ограничены трассой автодороги и зоной строительной площадки.

Аргументация необходимости операций, вызывающих необратимые воздействия:

- Земляные работы, устройство мостового основания и прокладка трассы дороги требуют частичной расчистки и уплотнения почвы, что может повлечь

локальные необратимые изменения рельефа. Эти операции необходимы для обеспечения безопасной эксплуатации автодороги и моста, а также для соблюдения проектных нормативов по прочности и долговечности сооружений.

- Ограниченное разрушение естественного почвенного покрова и удаление отдельных деревьев или кустарников на трассе дороги компенсируется мероприятиями по компенсационному озеленению, восстановлением и укреплением откосов, обустройством водоотводных сооружений.

- Воздействие на поверхностные водные объекты минимизируется за счет проектных решений по временным и постоянным системам водоотвода и дренажа, что снижает риск долговременного загрязнения и разрушения экосистем русла реки.

Сравнительный анализ потерь и выгод

Потери (необратимые воздействия)	Выгоды (необходимость операций)
Локальное изменение рельефа и почвенного покрова; удаление отдельных растений	Обеспечение безопасного и долговечного строительства дороги и моста, повышение транспортной доступности и сокращение аварийности на трассе
Временное нарушение водного режима в зоне строительства	Минимизация риска затопления, эрозии и повреждения инженерных сооружений, поддержание функциональности транспортной инфраструктуры

Намечаемая деятельность может вызвать локальные необратимые воздействия на окружающую среду, в основном связанные с почвенным покровом и рельефом. Потери природной среды минимальны, а выгоды проекта - в обеспечении безопасной эксплуатации дороги и моста, улучшении транспортной доступности и снижении рисков аварий. Все потенциальные потери компенсируются проектными решениями по озеленению и водоотведению.

12 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Проведение послепроектного анализа осуществляется в соответствии со статьей 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года №229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа».

Целью проведения послепроектного анализа является подтверждение соответствия фактически реализованной намечаемой деятельности положениям Отчета о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду, а также проверка эффективности природоохранных мероприятий, предусмотренных проектными решениями.

Послепроектный анализ может включать оценку фактических воздействий на атмосферный воздух, почвенные ресурсы и поверхностные воды, а также анализ выполнения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, включая мероприятия по водоотведению, рекультивации нарушенных земель и компенсационному озеленению.

Вместе с тем, намечаемая деятельность по объекту «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор)», включая строительство моста через реку Перетаска и путепровода, реализуется в пределах городской территории, при отсутствии стационарных источников выбросов и сбросов в период эксплуатации.

Учитывая, что проектными решениями предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду в период строительства, а также отсутствуют значимые воздействия в период эксплуатации объекта, проведение послепроектного анализа **не требуется**, при условии соблюдения проектных решений и выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

В случае возникновения отклонений от проектных решений, аварийных ситуаций либо поступления обоснованных обращений от населения и уполномоченных органов, послепроектный анализ может быть проведен в объемах и сроках, установленных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

13 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления (в период проведения строительно-монтажных работ) предусматриваются меры по восстановлению окружающей среды, направленные на предотвращение загрязнения территории и восстановление нарушенных земель.

Основные способы и меры восстановления окружающей среды включают:

- прекращение строительных работ с приведением строительной площадки в безопасное состояние;
- демонтаж и вывоз временных сооружений, строительных бытовок, складских площадок, временных инженерных сетей;
- сбор строительного мусора и отходов, образованных в ходе работ, с последующей передачей специализированным организациям по договорам на вывоз, утилизацию и размещение;
- очистка территории от инертных материалов, остатков строительных смесей, металлических конструкций и иных загрязняющих веществ;
- предотвращение загрязнения почв и водных объектов (в том числе реки Перетаска) путем ликвидации возможных проливов ГСМ и удаления загрязненного грунта при необходимости;
- планировка территории с восстановлением рельефа в местах проведения земляных работ;
- рекультивация нарушенных земель, включая разравнивание грунта, укрепление откосов и восстановление почвенного покрова;
- выполнение компенсационного озеленения на участках, где проводились земляные работы или расчистка территории, при наличии условий для выполнения озеленительных мероприятий.

Таким образом, в случае прекращения реализации намечаемой деятельности основные восстановительные мероприятия будут направлены на устранение возможного загрязнения и восстановление земельных ресурсов и почвенного покрова, как наиболее затрагиваемого компонента природной среды.

14 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Методология исследований при выполнении Отчета о возможных воздействиях основана на сборе, анализе и обобщении исходных данных о существующем состоянии компонентов окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности, а также на расчетной оценке возможных воздействий на период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Оценка воздействия выполнена с учетом проектных решений по объекту «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор)», включая строительство моста через реку Перетаска и путепровода.

При разработке отчета применялись следующие методы исследований:

- анализ проектных материалов и инженерных изысканий;
- расчетный метод определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с применением специализированного программного обеспечения;
- анализ вероятных воздействий на почвы, земельные ресурсы и водные объекты с учетом технологических процессов строительства;
- анализ образования отходов на основании проектных данных и нормативно-методических документов;
- оценка значимости воздействий по критериям масштабности, интенсивности и продолжительности.

Источниками экологической информации, использованной при составлении отчета, являлись:

- рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор)»;
- материалы инженерных изысканий;
- данные РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- данные РГП «Казгидромет» по метеорологическим характеристикам района строительства;
- информационные материалы и бюллетени РГП «Казгидромет»;
- действующие нормативно-методические документы Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического нормирования, обращения с отходами и оценки воздействия на окружающую среду;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- специализированный программный комплекс «Эра» (версия 3.0.405), разрешенный к применению на территории Республики Казахстан, использованный для расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Таким образом, методология выполнения отчета основана на использовании достоверных исходных данных, проектной документации и нормативных требований Республики Казахстан, а также расчетных методов оценки воздействия на окружающую среду.

15 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При проведении исследований и подготовке Отчета о возможных воздействиях по объекту «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор)», включая строительство моста через реку Перетаска и путепровода, трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей либо недостаточным уровнем современных научных знаний, не возникало.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, а также расчет рассеивания выполнены с использованием действующих нормативно-методических документов и программного комплекса, разрешенного к применению на территории Республики Казахстан.

Исходные данные, необходимые для выполнения оценки воздействия на окружающую среду (проектные материалы, результаты инженерных изысканий, данные РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям и метеорологическим характеристикам), предоставлены в полном объеме и позволили выполнить оценку воздействий в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

16 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата

В таблице 16-1 приведены требования заинтересованных государственных органов согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и принятые меры по их выполнению.

Таблица 16-1

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
Комитет экологического регулирования	1. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.	Проектируемая автодорога проходит преимущественно в городской и промышленной зоне г. Атырау, где естественные маршруты миграции животных отсутствуют. На период строительно-монтажных работ предусмотрены организационные меры: минимизация времени пребывания техники вблизи

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
		берегов, ограничение проведения работ в ночное время, соблюдение скоростного режима передвижения техники и предупреждающих знаков.
	2. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо указать сроки накопления отходов производства и потребления согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс).	Отходы производства и потребления на месте их образования будут временно накапливаться (складироваться) на специально отведённых площадках в пределах строительной площадки на срок не более 6 месяцев до даты их передачи специализированным организациям для дальнейшей утилизации, переработки, обезвреживания или размещения. Данные требования будут соблюдаться подрядной организацией в период строительства. Информация об обращении с отходами приведена в разделе 1.9 Отчета.
	3. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Кодекса.	Обращение с отходами включает: накопление, временное хранение и передачу специализированным организациям. Все образующиеся в ходе строительно-монтажных работ отходы аккумулируются на специально отведённых участках площадки. Организация временного хранения осуществляется с соблюдением требований безопасности и включает следующие меры: разделение отходов по видам, накопление на специальных площадках в контейнерах, своевременная передача специализированным организациям. Информация об обращении с отходами отражена в разделе
	4. При проведении строительных работ соблюдать	В процессе реконструкции автомобильной дороги в г. Атырау

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	требования ст.238 Кодекса.	соблюдение требований ст.238 Экологического кодекса Республики Казахстан обеспечивается следующими мерами: - плодородный слой почвы на участках земляных работ снимается и временно сохраняется на стройплощадке для последующего восстановления нарушенных земель; - нарушение растительного покрова и почвенного слоя ограничено пределами земель, отведённых под строительство; - земельные участки после завершения строительных работ приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования, включая планировку поверхности и рекультивацию; - выполняется компенсационное озеленение участков; - строительные отходы временно аккумулируются на площадке и передаются специализированным организациям, предотвращая загрязнение земель; - применяются меры по предотвращению водной и ветровой эрозии, включая водоотводные каналы и укрепление склонов.
	5. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);	Проект Отчета о возможных воздействиях по объекту «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку Перетаска по ул. З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау–Доссор)» оформлен в соответствии с требованиями ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о.

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
		Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
	6. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера.	В составе Отчета о возможных воздействиях представлена ситуационная карта-схема расположения объекта с отображением трассы проектируемой автомобильной дороги, мостового перехода через р. Перетаска и путепровода (приложение 2 к Отчету). Также по тексту Отчета приведены карты-схемы с указанием координат объекта и карта-схема с указанием расстояния от реконструируемой автодороги до реки Урал. Жилые зоны расположены вдоль дороги.
	7. Дать характеристику площадок накопления отходов, условия их вывоза; организация раздельного сбора отходов;	На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрена организация временного накопления отходов на специально отведенных площадках (местах накопления) в пределах строительной площадки. Площадки накопления отходов оборудуются с учетом требований экологической и пожарной безопасности: размещаются на ровной уплотненной поверхности, исключающей загрязнение почвы, с ограничением доступа посторонних лиц. Накопление отходов предусматривается раздельно по видам (строительные отходы, металлолом, отходы упаковки, ТБО) в отдельных контейнерах/емкостях с маркировкой. Опасные отходы подлежат накоплению в герметичных емкостях. Вывоз отходов осуществляется по мере накопления, но не позднее

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
		сроков, установленных ст.320 Экологического кодекса РК, специализированными организациями на основании договоров, имеющими соответствующие разрешительные документы, для дальнейшей утилизации, переработки, обезвреживания либо размещения на лицензированных объектах. Мероприятия по обращению с отходами отражены в разделе 1.9 Отчета о возможных воздействиях.
	8. Согласно ст. 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1. риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2. отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории;	При осуществлении строительно-монтажных работ обращение с отходами будет организовано в соответствии со ст.327 Экологического кодекса РК. Все операции по накоплению и временному хранению отходов предусматриваются таким образом, чтобы исключить риск загрязнения атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, а также исключить воздействие на растительный и животный мир. Для этого предусмотрены следующие меры: раздельное накопление отходов по видам в специально отведенных местах; использование закрытых контейнеров и герметичных емкостей; недопущение размещения отходов вне установленных площадок; своевременный вывоз отходов специализированными организациями; запрет на сжигание отходов на строительной площадке. Реализация указанных мероприятий исключает негативное влияние на ландшафты, прилегающие территории и природные объекты.
	9. Представить описание текущего состояния компонентов	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды на

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.	территории реализации проекта приведено в разделе 2 Отчета о возможных воздействиях. Оценка состояния атмосферного воздуха выполнена на основании фоновых концентраций загрязняющих веществ, предоставленных РГП «Казгидромет», с сопоставлением полученных данных с гигиеническими нормативами (ПДКм.р., ПДКс.с., ОБУВ).
	10. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов.	Намечаемая деятельность осуществляется в пределах городской черты г. Атырау и предусматривает реконструкцию существующей автомобильной дороги в пределах ранее освоенных территорий транспортной инфраструктуры. Территория реализации проекта не относится к особо охраняемым природным территориям и не расположена в местах нахождения объектов историко-культурного наследия.
	11. Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами;	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий выполнено на основании проектных решений и расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с действующими нормативно-методическими документами Республики Казахстан. Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ определены расчетным методом по объемам применяемых материалов, видам работ и количеству задействованной техники. Расчеты выбросов и перечень источников

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
		приведены в разделе 1.8.1 Отчета о возможных воздействиях. Обоснование физических воздействий (шум, вибрация) приведено в разделе 1.8 Отчета о возможных воздействиях. Операции по управлению отходами (накопление, временное хранение, отдельный сбор и передача специализированным организациям) приведены в разделе 1.9 Отчета о возможных воздействиях.
	12. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.	Проект Отчета о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ14VWF00468804 от 27.11.2025 г.
	13. Необходимо соблюдать требования п. 3 ст.245 Кодекса При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.	Работы проводятся на территории существующих городских земель и транспортных коридоров, что исключает пересечение с природными путями миграции диких животных.
	14. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую	Все сведения, приведенные в настоящем отчете, являются полными и достоверными, получены на основании проведенных исследований, инженерных изысканий и анализа нормативной документации.

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.	
	15. В местах пересечения газо-, нефте-, конденсатопроводами железнодорожных и водных путей, автомобильных дорог, оврагов и других естественных препятствий, на углах поворотов, в пунктах возможного скопления людей, на технологических узлах газо-, нефте-, конденсатопроводов выставляются соответствующие знаки безопасности и надписи. Для перечисленных мест в проекте должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия, исключающие или уменьшающие опасность выбросов, сливов, разливов в соответствии с п.14 ст.401 Кодекса.	При реализации проектных решений дополнительные мероприятия по выставлению знаков безопасности и надписей, предусмотренных п.14 ст.401 Экологического кодекса РК, не требуются, так как проектируемая деятельность связана с реконструкцией автомобильной дороги в городской черте на существующих территориях, где не пересекаются газо-, нефте- и конденсатопроводы.
	16. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть исключения пыления с временных автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ.	При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрено снижение выбросов загрязняющих веществ и защита почв: по возможности используются существующие дороги, проводятся поливы и укрытие инертных материалов.
РГУ «Департамент экологии по Атырауской области»	1. В пункте 6 Заявлении предусмотрен отвод воды с проезжей части моста посредством внутренних трубок и направлением воды по лоткам в фильтрационные отстойники, расположенного в конусах опоры. Однако отсутствуют	Фильтрационный отстойник представляет собой дренажный колодец диаметром 1,5 м (габариты 1,82x1,82 м, высота 2,15 м) из сборных железобетонных колец с герметизацией стыков. Конструкцией предусмотрена

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	данные о параметрах фильтрационных отстойников, объеме и периодичности их очистки. Также представить информацию о конечном водоотведении фильтрационных вод.	песчано-щебеночная фильтрационная подушка толщиной 1 м, обеспечивающая механическую очистку поверхностного стока от взвешенных веществ и частичную сорбцию нефтепродуктов. Инфильтрация очищенных вод осуществляется в грунт.
	2. В пункте 11 общий объем образования отходов в период строительства составляет 279 469,9 тонн в год. Объем отходов на период строительства необходимо разделить на 2026-2029 годы, а также указать по выбросам загрязняющих веществ.	Объем отходов по годам строительства приведен в таблице 1.9-4 раздела 1.9 Отчета. Выбросы загрязняющих веществ по годам строительства приведены в таблице 1.8.1-3.
	3. При строительно-монтажных работах по реконструкции автомобильных дорог, необходимо предусмотреть план мероприятий при аварийных разливах нефтепродуктов, битума, масла, и т.д., направленных на предотвращение загрязняющих веществ.	План мероприятий на случай аварийных разливов битума, нефтепродуктов, масел предусмотрен в разделе 10 Отчета.
	4. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, при проведении земляных работ необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению эрозии и загрязнения почв нефтепродуктами,	При выполнении строительно- монтажных работ предусмотрено снижение выбросов загрязняющих веществ путем использования по возможности существующих дорог, проводятся поливы и укрытие инертных материалов и дорожных покрытий. Мероприятия по защите почв от загрязнения нефтепродуктами и мероприятия по снижению выбросов предусмотрены в разделе 10 Отчета.

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	битумами и другими веществами. Также предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей. 5. Согласно пункту 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного	Для проводимых работ и проектируемых объектов санитарно-защитная зона не устанавливается. Мероприятия по озеленению предусмотрены проектными решениями в рамках благоустройства территории и компенсационной посадки.

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.	
	6. Согласно п.1 статьи 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.	Все образующиеся на строительной площадке отходы будут накапливаться во временных местах хранения и передаваться специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение отходов. Описание операций с отходами приведены в разделе 1.9 Отчета о возможных воздействиях.
	7. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также согласно п. 3 ст. 320 Кодекса, все накопленных отходов должны располагаться только в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных	Все отходы, образующиеся на строительной площадке, будут накапливаться во временных местах хранения на срок не более шести месяцев с момента образования до передачи специализированным организациям для утилизации или обезвреживания, в соответствии с п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Принятые меры
	объектах хранения). В связи с этим, площадки должны иметь твердое основание (бетонное). Должны быть установлены контейнеры для сбора отходов, снаружи подписанные названия образуемых отходов, необходимо обосновать места и срок временного хранения отходов, указать количество контейнеров.	
	8. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.	При обращении с отходами строительной площадки предусматривается раздельное накопление по видам (строительные, дерево, металл и др.) и передача специализированным организациям для дальнейшей переработки или обезвреживания. Активная сортировка и переработка на площадке не осуществляется. Альтернативные методы использования отходов применяются только при наличии проектных решений и соответствующих технических возможностей.
	9. Описать возможные риски возникновения аварийных ситуаций.	Приведены в разделе 9 Отчета.
	10. Предусмотреть в соответствии раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.	В соответствии с разделом 10 Отчета о возможных воздействиях предусмотрены меры по предотвращению, сокращению и смягчению воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации объекта. В частности, реализуются проектные решения по водоотведению, защите почв, минимизации пыли и выбросов загрязняющих веществ.

17. Краткое нетехническое резюме

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность по реконструкции автомобильной дороги планируется к реализации на территории города Атырау Атырауской области по ул. З.Кабдолова.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Город Атырау является административным центром Атырауской области и представляет собой крупный промышленный и транспортно-логистический узел региона. Численность населения города по состоянию на 1 января 2025 года составляет порядка 400 тыс. человек (по данным официальной статистики).

Выбросы загрязняющих веществ и образование пыли ограничиваются территорией строительной площадки и прилегающей зоной в пределах участка реконструкции, а также зоной перемещения строительной техники. Сбросы сточных вод в водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматриваются. Захоронение отходов на территории проведения работ не предусматривается. Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, подлежат раздельному сбору и временному накоплению на специально отведенных площадках с последующей передачей специализированным организациям по договору для утилизации, переработки либо размещения на лицензированных объектах.

3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Адрес: Атырауская область, г. Атырау, ул. К. Сатбаева, 13.

БИН: 230640026458

Тел.: +7 778 934 4343

4) Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность будет осуществляться на территории города Атырау Атырауской области и предусматривает реконструкцию автомобильной

дороги (от моста через реку Перетаска по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау – Доссор), включая реконструкцию мостового сооружения и путепровода.

Основные характеристики проектируемых объектов:

Характеристика реконструируемого участка автомобильной дороги: длина - 12,059 км, категория дороги - магистральная улица регулируемого движения, число полос движения – 4 шт., ширина полосы движения – 3,5 м, ширина обочины – 1 м, ширина земляного полотна – 17 м, ширина проезжей части – 15 м, тип дорожной одежды - капитальный тип с усовершенствованным покрытием из асфальта, вид покрытия – ЩМА 20, расчетная скорость – 80 км/ч.

Характеристики моста: длина моста – 72,06 м, схема моста – 21+24+21, категория дороги - магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения, ширина полосы движения – 4,0 и 3,5 м, число полос движения – 2 шт., габарит моста – Г17,0+2х1,5, ширина моста – 21,52 м.

Характеристики путепровода: длина путепровода – 66,06 м, габарит путепровода - Г-17,0 + 2х1.5, схема путепровода – 1х33 м, расчетные нагрузки - А-14 и НК-120; НК-180, ширина путепровода – 21,52 м, ширина проезжей части – 17 м, вид покрытия – асфальтобетон.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

В процессе реализации намечаемой деятельности возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

Прямые воздействия

- На земельные ресурсы и почвы: Нарушение верхнего плодородного слоя почвы, временное изменение рельефа при земляных работах, уплотнение почвы от строительной техники. Эти воздействия носят локальный и временный характер.
- На атмосферный воздух: Пыление и выбросы загрязняющих веществ в процессе работы строительной техники, сжигания топлива, перевозки материалов. Выбросы находятся в пределах нормативов ПДК и не оказывают существенного воздействия на здоровье населения при соблюдении природоохранных мероприятий.
- На акустическую среду: Повышение уровня шума и вибрации в период строительства, в частности от работы техники и движения транспорта.

Воздействие носит временный характер и ограничено полосой строительства.

- На водные объекты: Возможны кратковременные изменения качества воды вблизи мест проведения земляных работ, особенно при реконструкции мостового перехода через реку Перетаска. При соблюдении водоохраных мероприятий существенного негативного воздействия не прогнозируется.

Косвенные воздействия

- Усиление транспортной нагрузки на прилегающие территории в период эксплуатации дороги, что может незначительно повлиять на локальные показатели загрязнения воздуха.
- Временные изменения в использовании земельных участков, смежных с полосой отвода дороги.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Предполагаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит:

- в период строительно-монтажных работ – 156,336171 тонн/период СМР с учетом работы двигателей автостроительной техники; 31,6359471 тонн/период СМР без учета работы передвижных источников

- в период эксплуатации – стационарные источники выбросов отсутствуют.

Предполагаемое количество образования отходов:

- на период строительно-монтажных работ – 279469,926 тонн/период СМР;

- на период эксплуатации – не образуются.

7) Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений

В ходе реализации проекта по реконструкции автодороги с мостом и путепроводом потенциальные аварийные ситуации могут быть связаны с:

6. Аварийным разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ) строительной техники;
7. Обрушением временных конструкций и оборудования при строительстве моста и путепровода;

8. Дорожно-транспортными происшествиями в зоне строительства;
9. Несчастными случаями при работе с электрооборудованием и тепловыми установками;
10. Нарушением правил складирования и транспортировки строительных материалов.

Согласно анализу проектных решений, вероятность возникновения вышеуказанных аварий относительно невысокая при условии соблюдения технологической дисциплины, применения современной строительной техники и проведения регулярного контроля за безопасностью.

Для территории города Атырау характерны следующие природные явления:

- Наводнения и подтопления – низкая вероятность в пределах зоны строительства, так как реконструкция моста предусматривает гидротехнические меры и повышение устойчивости к паводковым ситуациям;
- Сильные ветры и штормовые порывы – вероятность средняя; влияние ограничено временными сооружениями, строительными механизмами и материалами;
- Засухи, пыльные бури – вероятность средняя, возможны локальные временные выбросы пыли, контролируемые системой водяного орошения;
- Сейсмическая активность – территория относится к зоне с низкой сейсмичностью, риск разрушений объектов минимален.

8) Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

На период строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия:

5. Воздействие на атмосферный воздух

- организация регулярного полива дорожных покрытий и мест складирования инертных материалов для снижения запыленности;
- использование строительной техники и механизмов с исправной системой очистки выхлопных газов;
- применение современных битумных котлов и электростанций с минимальными выбросами вредных веществ.

6. Воздействие на водные объекты

- устройство временных ограждений и отстойников для предотвращения

попадания строительного мусора и пыли в русло реки Перетаска;

- организация специальных зон для заправки и обслуживания строительной техники, предотвращающих пролив ГСМ;
- использование локальных сорбирующих средств при аварийных разливах.

7. Воздействие на почвы и земельные ресурсы

- организация складирования и перемещения грунта с минимизацией механического повреждения почвы;
- сортировка и временное хранение строительных отходов на специализированных площадках;
- восстановление нарушенного почвенного покрова после завершения земляных работ;
- компенсационное озеленение: высадка деревьев, кустарников и газонов.

8. Шумовое и вибрационное воздействие

- ограничение работы строительной техники в ночное время;
- применение звукоизолирующих экранов вблизи жилых зон;
- поддержание техники в исправном состоянии для минимизации вибраций и шума.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

- 1 Экологический Кодекс Республики Казахстан.
- 2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.
- 3 Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п.
- 4 Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
- 5 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
- 6 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.
- 7 СП РК 2.04.01-2017. Строительная климатология.
- 8 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
- 9 Информационные бюллетень РГП «Казгидромет» за 2023 год.
- 10 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.
- 11 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө.
- 12 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 - п).
- 13 РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2005г.

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

15 Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004г.

16 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

17 РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана. 2004.

18 Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө.

19 РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004г.

20 Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

21 СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

22 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Астана 2008 г.

23 Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

24 РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, Москва 1996 год.

25 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП "Чигина Т.О."

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Атырау

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 10.5 м/с

Средняя скорость ветра = 4.1 м/с

Температура летняя = 27.2 град.С

Температура зимняя = -6.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~г/с~
6006	П1	2.0				20.0	-3275.00	-4194.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0007208
6009	П1	2.0				20.0	-3283.00	-4202.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0004111

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	6006	0.000721	П1	0.000025	0.50	1282.5	
2	6009	0.000411	П1	4.405026	0.50	5.7	
Суммарный M_q =		0.001132 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =				4.405051 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс – суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп– опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп– опасная скорость ветра [м/с]
Ви – вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки – код источника для верхней строки Ви

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке C<sub>max</sub> ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 6857 : Y-строка 1 C_{max}= 0.000

-----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

~~~~~
~~~~~

y= 5486 : Y-строка 2  Cmax= 0.000
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 4115 : Y-строка 3  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1373 : Y-строка 5  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2 : Y-строка 6  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -1369 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=181)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=181)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -4111 : Y-строка 9 Смах= 0.233 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=196)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.233: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : : : : : 92 : 94 : 196 : 266 : 268 : : : : : :

Uоп: : : : : : : 10.50 :10.50 : 6.64 :10.50 :10.50 : : : : : :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.233: 0.002: 0.001: : : : : :

Ки : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : :

~~~~~

y= -5482 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=359)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2326671 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0023267 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 196 град.
 и скорости ветра 6.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.-	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6009	П1	0.00041111	0.2326671	100.00	100.00	565.9486694
В сумме =				0.2326671	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00 (1 источник)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

| ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

```

y=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.054: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003:
Сс : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 112 : 354 : 351 : 332 : 335 : 343 : 42 : 111 : 183 : 183 : : : : : 229 :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.054: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.002: : : : 0.000: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0544491 доли ПДКмр |
| 0.0005445 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 354 град.

и скорости ветра 10.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6009	П1	0.00041111	0.0544491	100.00	100.00	132.4440918
В сумме =				0.0544491	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00 (1 источник)		

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~	~	~м/с~	~м3/с~	градС	~	~	~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0001	Т	2.0	0.15	0.060	0.0011	450.0	-2994.00	-4129.00				1.0	1.00	0	0.0196844
0002	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	-3136.00	-4249.00				1.0	1.00	0	0.0450911
0003	Т	2.0	0.15	1.17	0.0207	450.0	-3275.00	-4293.00				1.0	1.00	0	0.0901822
0005	Т	0.8	0.17	1.34	0.0304	450.0	-3178.00	-4296.00				1.0	1.00	0	0.0801111
0006	Т	2.0	0.15	0.020	0.0004	450.0	-3335.00	-4309.00				1.0	1.00	0	0.0091556
0007	Т	2.0	0.15	1.19	0.0210	450.0	-3304.00	-4303.00				1.0	1.00	0	0.0686667
6006	П1	2.0				20.0	-3275.00	-4194.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009000
6007	П1	2.0				20.0	-3226.00	-4365.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0030000
6008	П1	2.0				20.0	-3072.00	-4218.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0190667
6015	П1	2.0				20.0	-3236.00	-4118.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	1.700962
6016	П1	2.0				20.0	-3138.00	-4087.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0096667
6017	П1	2.0				20.0	-3089.00	-4039.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3125000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0001	0.019684	Т	0.077171	0.50	49.7
2	0002	0.045091	Т	0.172966	0.50	50.2
3	0003	0.090182	Т	0.334833	0.50	51.1
4	0005	0.080111	Т	0.167045	0.52	66.3
5	0006	0.009156	Т	0.021369	0.50	62.0
6	0007	0.068667	Т	0.153117	0.50	63.5
7	6006	0.000900	П1	5.219823E-7	0.50	2565.0
8	6007	0.003000	П1	0.000002	0.50	2565.0
9	6008	0.019067	П1	0.000011	0.50	2565.0
10	6015	1.700962	П1	0.000987	0.50	2565.0
11	6016	0.009667	П1	0.003111	0.50	171.0
12	6017	0.312500	П1	0.100572	0.50	171.0
~~						
Суммарный М _{ср} = 2.358987 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 1.031184 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.09840000	0.07420000	0.07500000	0.06040000	0.12460000
	0.4920000	0.3710000	0.3750000	0.3020000	0.6230000

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс – суммарная концентрация [мг/м.куб]	

```

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.624 долей ПДК (x= 7710.5; напр.ветра=226)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.624: 0.624:
Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 226 : 226 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 5486 : Y-строка 2 Смах= 0.624 долей ПДК (x= 6339.5; напр.ветра=226)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.624: 0.624: 0.624:
Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 226 : 226 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :10.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.625 долей ПДК (x= 4968.5; напр.ветра=226)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:

```

ИП «Чигина Т.О.»

Qc : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.624: 0.624: 0.625: 0.625:
 Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
 Cф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 226 : 226 : 229 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 10.50 : 10.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : 6017 : 6017 :

у= 2744 : Y-строка 4 Cmax= 0.625 долей ПДК (х= 3597.5; напр.ветра=226)

х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 Qc : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.624: 0.625: 0.625: 0.625:
 Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
 Cф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 226 : 230 : 234 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.36 : 10.50 : 10.50 : 10.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 :

у= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.626 долей ПДК (х= 2226.5; напр.ветра=226)

х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 Qc : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.625: 0.626: 0.626: 0.625: 0.625:
 Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
 Cф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 226 : 231 : 236 : 240 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 : 2.21 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.000: : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : : :

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

~~~~~
у=      2 : У-строка  6  Смах=  0.628 долей ПДК (х=   855.5; напр.ветра=226)
-----:
х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516:  856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:
Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.624: 0.628: 0.627: 0.626: 0.626: 0.625:
Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 232 : 238 : 243 : 246 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.21 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 :      :      :
~~~~~

```

```

~~~~~
у= -1369 : У-строка  7  Смах=  0.632 долей ПДК (х=  -515.5; напр.ветра=226)
-----:
х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516:  856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:
Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.632: 0.630: 0.628: 0.627: 0.626: 0.625:
Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:
Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 235 : 243 : 248 : 251 : 254 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :
~~~~~

```

ИП «Чигина Т.О.»

y= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.641 долей ПДК (x= -1886.5; напр.ветра=226)

 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

 Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.641: 0.637: 0.631: 0.628: 0.627: 0.626: 0.625:
 Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:
 Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 241 : 250 : 255 : 258 : 260 : 261 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : : : : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 Ви : : : : : : : : : : 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
 Ви : : : : : : : : : : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : :
 Ки : : : : : : : : : : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : :
 ~~~~~

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.736 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=186)  
 -----  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----  
 Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.736: 0.655: 0.639: 0.632: 0.629: 0.627: 0.626: 0.625:  
 Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.147: 0.131: 0.128: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:  
 Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.492: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 186 : 264 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.60 : 9.92 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.150: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.073: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ки : : : : : : : : : : 0007 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.015: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
 Ки : : : : : : : : : : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : :  
 ~~~~~

y= -5482 : Y-строка 10 Стах= 0.646 долей ПДК (x= -1886.5; напр.ветра=313)

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в
 г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.646: 0.636: 0.631: 0.628: 0.627: 0.626: 0.625:
Сс : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.129: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125:
Сф : 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 : 279 : 278 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7364889 доли ПДКмр |
| 0.1472978 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=C/M -----
Фоновая концентрация Cf				0.4920000	66.8 (Вклад источников 33.2%)		
1	0003	Т	0.0902	0.1496783	61.22	61.22	1.6597322
2	0007	Т	0.0687	0.0726770	29.73	90.95	1.0584031
3	0005	Т	0.0801	0.0154812	6.33	97.28	0.193246722
В сумме =				0.7298366	97.28		
Суммарный вклад остальных =				0.0066524	2.72 (9 источников)		

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ki - код источника для верхней строки Vi	

~~~~~|~~~~~|  
 ~~~~~|~~~~~|

y=	-3899:	-4479:	-4893:	-5252:	-5616:	-5969:	-5991:	-3905:	-2642:	-2634:	1107:	372:	-776:	-2221:	-3537:
x=	-4045:	-3256:	-3167:	-2720:	-2638:	-2731:	-4917:	-4045:	-3209:	-3201:	1043:	1455:	527:	-854:	-2530:
Qc :	0.623:	0.775:	0.623:	0.628:	0.624:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.625:	0.627:	0.630:	0.637:	0.682:
Cc :	0.125:	0.155:	0.125:	0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.126:	0.127:	0.136:
Cf :	0.623:	0.492:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:	0.623:
Фоп: ЗАП :	5 :	ЗАП :	315 :	315 :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	226 :	226 :	227 :	230 :	226 :
Uоп: > 2 :	0.50 :	> 2 :	2.04 :	2.12 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	10.50 :	10.50 :	10.50 :	2.02 :
Vi :	0.117:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.027:
Ki :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

```

Ви :      : 0.054:      : 0.002:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.009:
Ки :      : 0005 :      : 0007 :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      : 0.045:      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007:
Ки :      : 0007 :      : 0005 :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7745412 доли ПДКмр |
 | 0.1549082 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----                         | -----  | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |               | 0.4920000       | 63.5 (Вклад источников 36.5%) |        |                |
| 1                           | 0003   | Т   | 0.0902        | 0.1174384       | 41.57                         | 41.57  | 1.3022345      |
| 2                           | 0005   | Т   | 0.0801        | 0.0537981       | 19.04                         | 60.61  | 0.671543956    |
| 3                           | 0007   | Т   | 0.0687        | 0.0448246       | 15.86                         | 76.47  | 0.652785003    |
| 4                           | 6017   | П1  | 0.3125        | 0.0398903       | 14.12                         | 90.59  | 0.127649069    |
| 5                           | 0002   | Т   | 0.0451        | 0.0208917       | 7.39                          | 97.98  | 0.463321984    |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.7688432       | 97.98                         |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0056980       | 2.02 (7 источников)           |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011 | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0031987 |
| 0002   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0073273 |
| 0003   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0146546 |
| 0005   | Т   | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0130181 |
| 0006   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014878 |
| 0007   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0111583 |
| 6006   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3275.00 | -4194.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001462 |
| 6007   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3226.00 | -4365.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004875 |
| 6008   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3072.00 | -4218.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0030983 |
| 6015   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3236.00 | -4118.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2764063 |
| 6016   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015708 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |       |      |                |             |      |          |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-------|------|----------------|-------------|------|----------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |       |      |                |             |      |          |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См – концентрация одиночного источника,      |        |       |      |                |             |      |          |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |       |      |                |             |      |          |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |       |      |                |             |      |          |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |       |      |                |             |      |          | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М     | Тип  | См             | Ум          | Хм   |          |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- | [м] ---- |                        |  |  |  |  |  |  |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

|  |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|----|--|-------------|--|------|--|--------|--|
|  | 1                                                  |  | 0001 |  | 0.003199 |  | Т  |  | 0.006270    |  | 0.50 |  | 49.7   |  |
|  | 2                                                  |  | 0002 |  | 0.007327 |  | Т  |  | 0.014054    |  | 0.50 |  | 50.2   |  |
|  | 3                                                  |  | 0003 |  | 0.014655 |  | Т  |  | 0.027205    |  | 0.50 |  | 51.1   |  |
|  | 4                                                  |  | 0005 |  | 0.013018 |  | Т  |  | 0.013572    |  | 0.52 |  | 66.3   |  |
|  | 5                                                  |  | 0006 |  | 0.001488 |  | Т  |  | 0.001736    |  | 0.50 |  | 62.0   |  |
|  | 6                                                  |  | 0007 |  | 0.011158 |  | Т  |  | 0.012441    |  | 0.50 |  | 63.5   |  |
|  | 7                                                  |  | 6006 |  | 0.000146 |  | П1 |  | 4.241107E-8 |  | 0.50 |  | 2565.0 |  |
|  | 8                                                  |  | 6007 |  | 0.000487 |  | П1 |  | 1.413702E-7 |  | 0.50 |  | 2565.0 |  |
|  | 9                                                  |  | 6008 |  | 0.003098 |  | П1 |  | 8.984853E-7 |  | 0.50 |  | 2565.0 |  |
|  | 10                                                 |  | 6015 |  | 0.276406 |  | П1 |  | 0.000080    |  | 0.50 |  | 2565.0 |  |
|  | 11                                                 |  | 6016 |  | 0.001571 |  | П1 |  | 0.000253    |  | 0.50 |  | 171.0  |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |
|  | Суммарный Мq= 0.332554 г/с                         |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 0.075612 долей ПДК   |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |
|  | -----                                              |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |
|  |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |             |  |      |  |        |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 |            |             |             |             |             |
| 0304                 | 0.02780000 | 0.00780000  | 0.01400000  | 0.00740000  | 0.01160000  |
|                      | 0.0695000  | 0.0195000   | 0.0350000   | 0.0185000   | 0.0290000   |
| -----                |            |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина(по X)= 28791, ширина(по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке С<sub>мах</sub> ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 6857 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub>= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)

-----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
 Sc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 135 : 139 : 143 : 148 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 200 : 206 : 212 : 216 : 221 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.86 : 1.78 : 1.74 : 1.72 : 1.74 : 1.78 : 1.93 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

y= 5486 : Y-строка 2 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
 Sc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 131 : 135 : 140 : 145 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 209 : 215 : 220 : 225 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.95 : 1.73 : 1.62 : 1.44 : 1.43 : 1.31 : 1.43 : 1.44 : 1.62 : 1.74 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

y= 4115 : Y-строка 3 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
 Sc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 127 : 131 : 135 : 140 : 147 : 154 : 162 : 170 : 180 : 189 : 198 : 206 : 213 : 219 : 224 : 229 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.86 : 1.64 : 1.43 : 1.31 : 1.10 : 1.04 : 1.03 : 1.04 : 1.10 : 1.31 : 1.43 : 1.64 : 1.86 : 1.98 :

y= 2744 : Y-строка 4 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
 Sc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 122 : 126 : 130 : 135 : 142 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 201 : 210 : 218 : 224 : 230 : 234 :  
 Уоп: 1.98 : 1.86 : 1.64 : 1.31 : 1.10 : 0.99 : 1.01 : 1.05 : 1.03 : 1.06 : 1.02 : 1.00 : 1.17 : 1.44 : 1.64 : 1.98 :

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

~~~~~
y= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 154 : 166 : 180 : 193 : 206 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :
Уоп: 1.98 : 1.71 : 1.43 : 1.10 : 0.98 : 1.00 : 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.75 : 0.85 : 1.00 : 1.01 : 1.14 : 1.44 : 1.73 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 2 : Y-строка 6 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 122 : 128 : 136 : 147 : 162 : 179 : 197 : 212 : 224 : 232 : 238 : 243 : 246 :
Уоп: 1.86 : 1.58 : 1.30 : 0.98 : 1.00 : 0.76 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.76 : 1.00 : 1.01 : 1.30 : 1.57 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1369 : Y-строка 7 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 136 : 154 : 179 : 205 : 223 : 235 : 242 : 247 : 251 : 253 :
Уоп: 1.78 : 1.43 : 1.10 : 1.02 : 0.84 : 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.84 : 1.03 : 1.10 : 1.44 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2740 : Y-строка 8 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
~~~~~

```

ИП «Чигина Т.О.»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 137 : 178 : 221 : 241 : 250 : 255 : 258 : 260 : 261 : 261 :
Уоп: 1.65 : 1.31 : 0.99 : 1.01 : 0.75 : 0.69 : 0.71 : 0.74 : 0.82 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 1.01 : 1.02 : 1.31 :
~~~~~

```

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.089 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=186)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.089: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.036: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 97 : 186 : 263 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 1.64 : 1.31 : 0.99 : 1.00 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 1.98 : 0.60 : 1.98 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 1.01 : 1.02 : 1.31 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= -5482 : Y-строка 10 Стах= 0.071 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 66 : 49 : 1 : 313 : 294 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 :
Уоп: 1.64 : 1.31 : 0.99 : 1.00 : 0.73 : 0.70 : 0.72 : 0.77 : 1.98 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 1.00 : 1.03 : 1.31 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Ви : : : : : : : : : 0.000 : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : 0005 : : : : : : : :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0893647 доли ПДКмр |  
 | 0.0357459 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс | Вклад        | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| -----                       | -----   | -----        | -----  | -----        | -----                         | -----  | -----         |
| Ист.                        | Ист.    | Ист.         | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M         |
| -----                       | -----   | -----        | -----  | -----        | -----                         | -----  | -----         |
|                             | Фоновая | концентрация | Cf     | 0.0695000    | 77.8 (Вклад источников 22.2%) |        |               |
| 1                           | 0003    | Т            | 0.0147 | 0.0121614    | 61.22                         | 61.22  | 0.829866588   |
| 2                           | 0007    | Т            | 0.0112 | 0.0059050    | 29.73                         | 90.95  | 0.529203236   |
| 3                           | 0005    | Т            | 0.0130 | 0.0012578    | 6.33                          | 97.28  | 0.096623786   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.0888242    | 97.28                         |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.0005405    | 2.72 (8 источников)           |        |               |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~|  
 ~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -3899: | -4479: | -4893: | -5252: | -5616: | -5969: | -5991: | -3905: | -2642: | -2634: | 1107:  | 372:   | -776:  | -2221: | -3537: |
| x=   | -4045: | -3256: | -3167: | -2720: | -2638: | -2731: | -4917: | -4045: | -3209: | -3201: | 1043:  | 1455:  | 527:   | -854:  | -2530: |
| Qс : | 0.073: | 0.090: | 0.075: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.073: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.072: |
| Сс : | 0.029: | 0.036: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: |
| Сф : | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Фоп: | 116 :  | 357 :  | 354 :  | 332 :  | 337 :  | 344 :  | 44 :   | 116 :  | 180 :  | 180 :  | 219 :  | 225 :  | 227 :  | 229 :  | 222 :  |
| Уоп: | 1.98 : | 0.53 : | 0.95 : | 1.98 : | 0.83 : | 0.76 : | 0.73 : | 1.98 : | 0.79 : | 0.79 : | 1.00 : | 0.95 : | 0.69 : | 0.71 : | 1.98 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.001: | 0.011: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | 0003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.005: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0005 : | 0005 : | :      | :      | :      | 0007 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0005 : |
| Ви : | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0007 : | 0007 : | :      | :      | :      | 0005 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

|                                     |     |                                  |  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0898137 доли ПДК <sub>мр</sub> |  |
|                                     |     | 0.0359255 мг/м3                  |  |

~~~~~

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                     | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния    |
|-----------------------------|-------------------------|------|------------|-----------------|----------|--------------------------|------------------|
| -----                       | -Ист.-                  | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----                    | ----- b=C/M ---- |
|                             | Фоновая концентрация Cf |      |            | 0.0695000       | 77.4     | (Вклад источников 22.6%) |                  |
| 1                           | 0003                    | Т    | 0.0147     | 0.0113348       | 55.80    | 55.80                    | 0.773461580      |
| 2                           | 0007                    | Т    | 0.0112     | 0.0054867       | 27.01    | 82.81                    | 0.491716176      |
| 3                           | 0005                    | Т    | 0.0130     | 0.0022339       | 11.00    | 93.81                    | 0.171603978      |
| 4                           | 0002                    | Т    | 0.007327   | 0.0007208       | 3.55     | 97.35                    | 0.098373830      |
| В сумме =                   |                         |      |            | 0.0892762       | 97.35    |                          |                  |
| Суммарный вклад остальных = |                         |      |            | 0.0005375       | 2.65     | (7 источников)           |                  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1                  | T     | X1       | Y1       | X2  | Y2  | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|---------------------|-------|----------|----------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011              | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0016722 |
| 0002   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090              | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0038306 |
| 0003   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207              | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0076611 |
| 0005   | Т   | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304              | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0068056 |
| 0006   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004              | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0007778 |
| 0007   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210              | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0058333 |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

|      |    |     |      |          |          |      |      |      |     |      |   |           |
|------|----|-----|------|----------|----------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6015 | П1 | 2.0 | 20.0 | -3236.00 | -4118.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0130083 |
| 6016 | П1 | 2.0 | 20.0 | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0007083 |
| 6017 | П1 | 2.0 | 20.0 | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4843750 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |         |          |      |                        |             |               |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |         |          |      |                        |             |               |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |         |          |      |                        |             |               |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |         |          |      |                        |             |               |  |
| ~~~~~                                                           |         |          |      |                        |             |               |  |
| Источники                                                       |         |          |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                           | Код     | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                           | -Ист. - | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                               | 0001    | 0.001672 | Т    | 0.026223               | 0.50        | 24.8          |  |
| 2                                                               | 0002    | 0.003831 | Т    | 0.058776               | 0.50        | 25.1          |  |
| 3                                                               | 0003    | 0.007661 | Т    | 0.113778               | 0.50        | 25.5          |  |
| 4                                                               | 0005    | 0.006806 | Т    | 0.056763               | 0.52        | 33.2          |  |
| 5                                                               | 0006    | 0.000778 | Т    | 0.007261               | 0.50        | 31.0          |  |
| 6                                                               | 0007    | 0.005833 | Т    | 0.052030               | 0.50        | 31.7          |  |
| 7                                                               | 6015    | 0.013008 | П1   | 0.000030               | 0.50        | 1282.5        |  |
| 8                                                               | 6016    | 0.000708 | П1   | 0.000912               | 0.50        | 85.5          |  |
| 9                                                               | 6017    | 0.484375 | П1   | 0.623545               | 0.50        | 85.5          |  |
| ~~~~~                                                           |         |          |      |                        |             |               |  |
| Суммарный $M_q$ = 0.524672 г/с                                  |         |          |      |                        |             |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.939319 долей ПДК             |         |          |      |                        |             |               |  |
| -----                                                           |         |          |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |         |          |      |                        |             |               |  |
| ~~~~~                                                           |         |          |      |                        |             |               |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс – суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп– опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~~ ~~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~ ~~~~~~|

```

```

y= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 5486 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2744 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

y= 1373 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

---

y= 2 : Y-строка 6 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

---

y= -1369 : Y-строка 7 Смах= 0.016 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

---

y= -2740 : Y-строка 8 Смах= 0.037 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.023: 0.037: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

---

y= -4111 : Y-строка 9 Смах= 0.452 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 67)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.031: 0.452: 0.041: 0.017: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

---

ИП «Чигина Т.О.»

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.068: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 67 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 7.76 : 0.60 : 5.24 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.030: 0.451: 0.040: 0.016: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : 6016 : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : 0.000: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : 0001 : : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4522248 доли ПДКмр |
| 0.0678337 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|---------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----               | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6017   | П1  | 0.4844        | 0.4511373       | 99.76               | 99.76  | 0.931380212     |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.4511373       | 99.76               |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0010875       | 0.24 (8 источников) |        |                 |

~~~~~

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |        |        |           |              |            |               |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
|-------------------------|--------|--------|-----------|--------------|------------|---------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
|                         | Qс     | -      | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]          |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
|                         | Сс     | -      | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |               |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
|                         | Фоп    | -      | опасное   | направл.     | ветра      | [ угл. град.] |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
|                         | Uоп    | -      | опасная   | скорость     | ветра      | [ м/с ]       |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
|                         | Ви     | -      | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qс [доли ПДК] |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
|                         | Ки     | -      | код       | источника    | для        | верхней       | строки  | Ви     |        |        |         |         |         |         |        |
|                         | ~~~~~  |        |           |              |            |               |         | ~~~~~  |        |        |         |         |         |         |        |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
| у=                      | -3899: | -4479: | -4893:    | -5252:       | -5616:     | -5969:        | -5991:  | -3905: | -2642: | -2634: | 1107:   | 372:    | -776:   | -2221:  | -3537: |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
| х=                      | -4045: | -3256: | -3167:    | -2720:       | -2638:     | -2731:        | -4917:  | -4045: | -3209: | -3201: | 1043:   | 1455:   | 527:    | -854:   | -2530: |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |         |        |        |        |         |         |         |         |        |
| Qс :                    | 0.054: | 0.184: | 0.067:    | 0.039:       | 0.029:     | 0.024:        | 0.016:  | 0.054: | 0.035: | 0.034: | 0.003:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.014:  | 0.081: |
| Сс :                    | 0.008: | 0.028: | 0.010:    | 0.006:       | 0.004:     | 0.004:        | 0.002:  | 0.008: | 0.005: | 0.005: | 0.000:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.012: |
| Фоп:                    | 98 :   | 20 :   | 5 :       | 343 :        | 344 :      | 349 :         | 43 :    | 98 :   | 175 :  | 176 :  | 219 :   | 226 :   | 228 :   | 231 :   | 228 :  |
| Uоп:                    | 3.19 : | 0.85 : | 2.54 :    | 5.83 :       | 8.75 :     | 10.50 :       | 10.50 : | 3.20 : | 6.86 : | 6.95 : | 10.50 : | 10.50 : | 10.50 : | 10.50 : | 1.31 : |
|                         | :      | :      | :         | :            | :          | :             | :       | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :      |
| Ви :                    | 0.054: | 0.163: | 0.064:    | 0.038:       | 0.028:     | 0.023:        | 0.015:  | 0.054: | 0.034: | 0.033: | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.014:  | 0.079: |
| Ки :                    | 6017 : | 6017 : | 6017 :    | 6017 :       | 6017 :     | 6017 :        | 6017 :  | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 : |
| Ви :                    | :      | 0.013: | 0.002:    | :            | :          | 0.000:        | :       | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | 0.001: |
| Ки :                    | :      | 0005 : | 0005 :    | :            | :          | 0005 :        | :       | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | 0003 : |
| Ви :                    | :      | 0.004: | 0.001:    | :            | :          | :             | :       | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :      |
| Ки :                    | :      | 0002 : | 0002 :    | :            | :          | :             | :       | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :       | :      |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |         |        |        |        |         |         |         |         |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1837248 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»



| 0.0275587 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 0.85 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|------------|---------------|---------------------|--------|---------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----               | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 6017   | П1  | 0.4844     | 0.1627619     | 88.59               | 88.59  | 0.336024463   |
| 2                           | 0005   | Т   | 0.006806   | 0.0127630     | 6.95                | 95.54  | 1.8753830     |
| -----                       |        |     |            |               |                     |        |               |
| В сумме =                   |        |     |            | 0.1755249     | 95.54               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |            | 0.0081999     | 4.46 (7 источников) |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011 | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0026278 |
| 0002   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060194 |
| 0003   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0120389 |
| 0005   | Т   | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0106944 |
| 0006   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012222 |
| 0007   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0091667 |
| 6016   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015619 |
| 6017   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.6250000 |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |              |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |              |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$          | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0001   | 0.002628     | Т    | 0.004121               | 0.50      | 49.7        |
| 2                                                                                                                                                                                | 0002   | 0.006019     | Т    | 0.009236               | 0.50      | 50.2        |
| 3                                                                                                                                                                                | 0003   | 0.012039     | Т    | 0.017879               | 0.50      | 51.1        |
| 4                                                                                                                                                                                | 0005   | 0.010694     | Т    | 0.008920               | 0.52      | 66.3        |
| 5                                                                                                                                                                                | 0006   | 0.001222     | Т    | 0.001141               | 0.50      | 62.0        |
| 6                                                                                                                                                                                | 0007   | 0.009167     | Т    | 0.008176               | 0.50      | 63.5        |
| 7                                                                                                                                                                                | 6016   | 0.001562     | П1   | 0.000201               | 0.50      | 171.0       |
| 8                                                                                                                                                                                | 6017   | 0.625000     | П1   | 0.080457               | 0.50      | 171.0       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |           |             |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.668331 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |      | 0.130132 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |      |                        | 0.50 м/с  |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль      | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с    | направление | направление | направление | направление |
| -----                |            |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |            |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.08500000 | 0.06960000  | 0.05990000  | 0.09640000  | 0.09310000  |
|                      | 0.17000000 | 0.13920000  | 0.11980000  | 0.19280000  | 0.18620000  |
| -----                |            |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2  
 размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

| ~~~~~~ |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~ |

```

y= 6857 : Y-строка 1 Стах= 0.193 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Сс : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Фоп: 136 : 138 : 142 : 147 : 153 : 159 : 165 : 172 : 179 : 186 : 193 : 200 : 206 : 212 : 216 : 221 :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

```

y= 5486 : Y-строка 2 Стах= 0.194 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Сс : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Фоп: 136 : 136 : 139 : 144 : 149 : 156 : 163 : 171 : 179 : 187 : 195 : 203 : 209 : 215 : 220 : 225 :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : :

```

y= 4115 : Y-строка 3 Стах= 0.194 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----  
 Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193:  
 Сс : 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:  
 Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:  
 Фоп: 136 : 136 : 136 : 139 : 145 : 152 : 160 : 169 : 179 : 188 : 198 : 206 : 213 : 219 : 225 : 225 :  
 Уоп: 2.35 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : :  
 ~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4 Стах= 0.194 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----  
 Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193:  
 Сс : 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:  
 Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:  
 Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 140 : 148 : 157 : 167 : 179 : 190 : 201 : 210 : 218 : 225 : 225 : 225 :  
 Уоп: 2.35 : 2.35 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.35 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ки : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : :  
 ~~~~~

y= 1373 : Y-строка 5 Стах= 0.195 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)  
 -----  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----  
 Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193:  
 Сс : 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096:  
 Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:  
 Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 142 : 152 : 164 : 178 : 193 : 205 : 216 : 224 : 225 : 225 : 225 :  
 Уоп: 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.35 : 2.35 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

```

: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : :
~~~~~

```

y= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.196 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Сс : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096:
Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 144 : 159 : 178 : 197 : 212 : 224 : 225 : 225 : 225 : 225 :
Уоп: 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.35 : 2.35 : 2.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      :      :
~~~~~

```

y= -1369 : Y-строка 7 Стах= 0.198 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=177)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.196: 0.197: 0.198: 0.197: 0.196: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Сс : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
Сф : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 136 : 136 : 136 : 150 : 177 : 204 : 224 : 225 : 225 : 225 : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 2.35 : 2.21 :10.50 : 7.97 : 6.61 : 7.55 :10.50 : 2.21 : 2.35 : 2.35 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: : : :
Ки : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : :
~~~~~

```

y= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.206 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.198: 0.206: 0.201: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:

```

|      |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Cс   | :     | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.099: | 0.103: | 0.101: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Cф   | :     | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: |
| Фоп: | ЮГ :  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 173 :  | 223 :  | 225 :  | 225 :  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп: | > 2 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.35 : | 2.35 : | 2.12 : | 2.04 : | 2.66 : | 2.12 : | 2.45 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
|      | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.005: | 0.012: | 0.008: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6017 : | 6017 : | 6017 : | :      | :      | :      | :      | :      |

y = -4111 : Y-строка 9 Cmax= 0.250 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 67)

|          |                               |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |       |       |       |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|
| x=-14226 | :-12855:-11484:-10113:        | -8742:                      | -7371:                      | -6000:                      | -4629:                      | -3258:                      | -1887:                      | -516:                       | 856:                        | 2227:                       | 3598:                       | 4969:                       | 6340:                       |       |       |       |
| -----    | -----                         | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       | -----                       |       |       |       |
| Qс       | : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: |       |       |       |
| Сс       | : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: | 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: |       |       |       |
| Сф       | : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: | 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: |       |       |       |
| Фоп:     | ЮГ :                          | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :                        | 67 :                        | 273 :                       | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :                        | ЮГ :  | ЮГ :  | ЮГ :  |
| Uоп:     | > 2 :                         | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 :                       | 0.53 :                      | 2.02 :                      | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 :                       | > 2 : | > 2 : | > 2 : |
|          | :                             | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :     | :     | :     |
| Ви :     | :                             | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | 0.079:                      | 0.014:                      | :                           | :                           | :                           | :     | :     | :     |
| Ки :     | :                             | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | :                           | 6017 :                      | 6017 :                      | :                           | :                           | :                           | :     | :     | :     |

y= -5482 : Y-строка 10    Cmax= 0.193 долей ПДК (x= -1886.5; напр.ветра=315)

|          |       |         |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|-------|---------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=-14226 | :     | -12855: | -11484:- | 10113: | -8742: | -7371: | -6000: | -4629: | -3258: | -1887: | -516:  | 856:   | 2227:  | 3598:  | 4969:  | 6340:  |
| -----    | :     | -----   | -----    | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс       | :     | 0.193:  | 0.193:   | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: |
| Cс       | :     | 0.096:  | 0.096:   | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Cф       | :     | 0.193:  | 0.193:   | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.186: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: |
| Фоп:     | ЮГ :  | ЮГ :    | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 315 :  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп:     | > 2 : | > 2 :   | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.12 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
|          | :     | :       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви       | :     | :       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.006: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Kи       | :     | :       | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6017 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2497474 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1248737 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 67 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	М- (М _г)	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.1700000	68.1 (Вклад источников 31.9%)		
1	6017	П1	0.6250	0.0792918	99.43	99.43	0.126866847
В сумме =				0.2492918	99.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0004556	0.57 (7 источников)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc – суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc – суммарная концентрация [мг/м.куб]


~~~~~

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

|                                     |                                      |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2274630 доли ПДК <sub>мр</sub> |  |
|                                     | 0.1137315 мг/м3                      |  |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип  | Выброс         | Вклад           | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|---------|------|----------------|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист. - | ---- | ----М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----     | -----  | ---- b=С/М ---- |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

## ИП «Чигина Т.О.»

|       |                             |      |    |  |           |           |                               |                     |       |                     |  |
|-------|-----------------------------|------|----|--|-----------|-----------|-------------------------------|---------------------|-------|---------------------|--|
|       | Фоновая концентрация Cf     |      |    |  | 0.1700000 |           | 74.7 (Вклад источников 25.3%) |                     |       |                     |  |
|       | 1                           | 6017 | П1 |  | 0.6250    |           | 0.0476620                     |                     | 82.94 | 82.94   0.076259181 |  |
|       | 2                           | 0005 | Т  |  | 0.0107    |           | 0.0047745                     |                     | 8.31  | 91.25   0.446451396 |  |
|       | 3                           | 0002 | Т  |  | 0.006019  |           | 0.0023096                     |                     | 4.02  | 95.27   0.383699119 |  |
| ----- |                             |      |    |  |           |           |                               |                     |       |                     |  |
|       | В сумме =                   |      |    |  |           | 0.2247462 |                               | 95.27               |       |                     |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |      |    |  |           | 0.0027169 |                               | 4.73 (5 источников) |       |                     |  |
| ~~~~~ |                             |      |    |  |           |           |                               |                     |       |                     |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011 | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0172000 |
| 0002   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0394000 |
| 0003   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0788000 |
| 0005   | Т   | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0700000 |
| 0006   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0080000 |
| 0007   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0600000 |
| 6006   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3275.00 | -4194.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0055417 |
| 6013   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3315.00 | -4246.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000075 |
| 6015   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3236.00 | -4118.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2748778 |
| 6016   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2312827 |
| 6017   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 3.125000  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |                    |      |                        |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                    |      |                        |             |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                    |      |                        |             |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$                | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0001   | 0.017200           | Т    | 0.002697               | 0.50        | 49.7        |
| 2                                                                                                                                                                                | 0002   | 0.039400           | Т    | 0.006045               | 0.50        | 50.2        |
| 3                                                                                                                                                                                | 0003   | 0.078800           | Т    | 0.011703               | 0.50        | 51.1        |
| 4                                                                                                                                                                                | 0005   | 0.070000           | Т    | 0.005838               | 0.52        | 66.3        |
| 5                                                                                                                                                                                | 0006   | 0.008000           | Т    | 0.000747               | 0.50        | 62.0        |
| 6                                                                                                                                                                                | 0007   | 0.060000           | Т    | 0.005352               | 0.50        | 63.5        |
| 7                                                                                                                                                                                | 6006   | 0.005542           | П1   | 1.285624E-7            | 0.50        | 2565.0      |
| 8                                                                                                                                                                                | 6013   | 0.00000750         | П1   | 0.000054               | 0.50        | 11.4        |
| 9                                                                                                                                                                                | 6015   | 0.274878           | П1   | 0.000006               | 0.50        | 2565.0      |
| 10                                                                                                                                                                               | 6016   | 0.231283           | П1   | 0.002977               | 0.50        | 171.0       |
| 11                                                                                                                                                                               | 6017   | 3.125000           | П1   | 0.040229               | 0.50        | 171.0       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 3.910110 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 0.075649 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        | 0.50 м/с           |      |                        |             |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 – Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 |            |             |             |             |             |
| 0337                 | 2.33110000 | 1.57240000  | 1.75220000  | 1.78980000  | 1.91560000  |
|                      | 0.4662200  | 0.3144800   | 0.3504400   | 0.3579600   | 0.3831200   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0337 – Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

```

      Расшифровка обозначений
    | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
    | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
    | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
    | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
    | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
    | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
    | Ки - код источника для верхней строки Ви |
    |~~~~~|~~~~~|
    | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
    |~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.466 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Сс : 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 134 : 138 : 142 : 147 : 153 : 159 : 165 : 172 : 179 : 186 : 193 : 200 : 206 : 212 : 216 : 221 :
Уоп: 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.80 : 0.81 : 0.78 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 5486 : Y-строка 2 Смах= 0.467 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466: 0.466: 0.466:
Сс : 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.332: 2.332: 2.332:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 131 : 134 : 139 : 144 : 149 : 156 : 163 : 171 : 179 : 187 : 195 : 203 : 209 : 215 : 220 : 225 :
Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.76 : 0.78 :
~~~~~

```

```

y= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.467 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:

```

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466: 0.466: 0.466:
Сс : 2.332: 2.332: 2.332: 2.332: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.332: 2.332: 2.332:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 126 : 130 : 134 : 139 : 145 : 152 : 161 : 169 : 179 : 188 : 198 : 206 : 213 : 219 : 225 : 229 :
Уоп: 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 2744 : Y-строка 4 Смах= 0.467 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.466: 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466: 0.466: 0.466:
Сс : 2.332: 2.332: 2.332: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.334: 2.334: 2.334: 2.333: 2.333: 2.333: 2.333: 2.332: 2.332:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 148 : 157 : 167 : 179 : 190 : 201 : 210 : 218 : 225 : 230 : 234 :
Уоп: 0.79 : 0.78 : 0.79 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 0.82 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.82 : 0.87 : 0.84 : 0.82 : 0.79 : 0.78 :
~~~~~

```

y= 1373 : Y-строка 5 Смах= 0.467 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466:
Сс : 2.332: 2.332: 2.333: 2.333: 2.333: 2.334: 2.334: 2.334: 2.335: 2.334: 2.334: 2.334: 2.333: 2.333: 2.333: 2.332:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 142 : 152 : 164 : 178 : 193 : 205 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :
Уоп: 0.77 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.86 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.82 : 0.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : :
~~~~~

```

y= 2 : Y-строка 6 Смах= 0.467 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.466: | 0.466: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: |
| Сс   | : 2.332: | 2.332: | 2.333: | 2.333: | 2.334: | 2.334: | 2.335: | 2.336: | 2.336: | 2.336: | 2.335: | 2.334: | 2.334: | 2.333: | 2.333: | 2.333: |
| Сф   | : 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: |
| Фоп: | 110 :    | 113 :  | 116 :  | 120 :  | 126 :  | 134 :  | 145 :  | 159 :  | 178 :  | 197 :  | 212 :  | 224 :  | 233 :  | 239 :  | 243 :  | 247 :  |
| Uоп: | 0.81 :   | 0.82 : | 0.82 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.85 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.87 : | 0.82 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.81 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | :      | :      | :      | :      |

y= -1369 : Y-строка 7 Cmax= 0.468 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=177)

[illegible]

y = -2740 : Y-строка 8 Cmax= 0.473 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)

|          |      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=-14226 | :    | -12855: | -11484: | -10113: | -8742: | -7371: | -6000: | -4629: | -3258: | -1887: | -516:  | 856:   | 2227:  | 3598:  | 4969:  | 6340:  |
| -----    | :    | -----   | -----   | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс       | :    | 0.466:  | 0.467:  | 0.467:  | 0.467: | 0.467: | 0.468: | 0.470: | 0.473: | 0.471: | 0.468: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: | 0.467: |
| Сс       | :    | 2.332:  | 2.333:  | 2.333:  | 2.333: | 2.334: | 2.336: | 2.339: | 2.349: | 2.367: | 2.354: | 2.341: | 2.336: | 2.335: | 2.334: | 2.333: |
| Сф       | :    | 0.466:  | 0.466:  | 0.466:  | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: |
| Фоп:     | 97   | :       | 98      | :       | 99     | :      | 101    | :      | 103    | :      | 107    | :      | 115    | :      | 131    | :      |
| Uоп:     | 0.80 | :       | 0.82    | :       | 0.86   | :      | 0.83   | :      | 0.80   | :      | 0.89   | :      | 1.98   | :      | 1.98   | :      |
|          | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви       | :    | :       | :       | :       | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.006: | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      |
| Ки       | :    | :       | :       | :       | :      | 6017   | :      | 6017   | :      | 6017   | :      | 6017   | :      | 6017   | :      | :      |
| Ви       | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки       | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 6016   | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

```

~~~~~
у= -4111 : Y-строка 9  Смах= 0.508 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра= 68)
-----:
х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.468: 0.472: 0.508: 0.474: 0.469: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467:
Сс : 2.332: 2.333: 2.333: 2.334: 2.334: 2.336: 2.341: 2.360: 2.541: 2.372: 2.343: 2.337: 2.335: 2.334: 2.333: 2.333:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 68 : 273 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 0.81 : 0.82 : 0.86 : 0.84 : 0.82 : 1.98 : 1.98 : 1.22 : 0.52 : 0.98 : 1.98 : 1.98 : 0.83 : 0.86 : 0.86 : 0.82 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.040: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

у= -5482 : Y-строка 10 Смах= 0.473 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра= 6)
-----:
х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.468: 0.470: 0.473: 0.470: 0.468: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467:
Сс : 2.332: 2.333: 2.333: 2.333: 2.334: 2.336: 2.339: 2.349: 2.364: 2.352: 2.341: 2.336: 2.334: 2.334: 2.333: 2.333:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 64 : 47 : 6 : 320 : 299 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 :
Уоп: 0.81 : 0.82 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.23 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 0.82 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5082535 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 2.5412673 мг/м3                      |

~~~~~

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	----- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.4662200	91.7 (Вклад источников 8.3%)		
1	6017	П1	3.1250	0.0395541	94.10	94.10	0.012657302
2	6016	П1	0.2313	0.0022507	5.35	99.46	0.009731246
В сумме =				0.5080248	99.46		
Суммарный вклад остальных =				0.0002287	0.54 (9 источников)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

```

|~~~~~|~~~~~|
~~~~~|~~~~~|
y= -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.478: 0.498: 0.481: 0.474: 0.471: 0.470: 0.469: 0.478: 0.473: 0.473: 0.467: 0.467: 0.467: 0.468: 0.482:
Сс : 2.389: 2.492: 2.405: 2.371: 2.357: 2.351: 2.343: 2.389: 2.364: 2.363: 2.334: 2.334: 2.335: 2.341: 2.412:
Сф : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 100 : 19 : 4 : 342 : 343 : 349 : 43 : 99 : 176 : 176 : 219 : 226 : 228 : 231 : 228 :
Уоп: 0.84 : 0.61 : 0.82 : 1.01 : 1.43 : 1.98 : 1.98 : 0.85 : 1.15 : 1.16 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 1.98 : 0.78 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.024: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.010: 0.006: 0.006: : : 0.001: 0.002: 0.014:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: : : : 0.001: : : : : : 0.001:
Ки : 6016 : 0005 : 6016 : 6016 : : : : 6016 : : : : : : 6016 :
Ви : : 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : : 6016 : 0005 : : : : : : : : : : : :
~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4983663 доли ПДКмр |
 | 2.4918316 мг/м3 |
 ~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 19 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс                  | Вклад        | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|-------------------------|--------------|------------------------------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг)                 | С [доли ПДК] |                              |        | b=C/M        |
|      |      |      | Фоновая концентрация Cf | 0.4662200    | 93.5 (Вклад источников 6.5%) |        |              |
| 1    | 6017 | П1   | 3.1250                  | 0.0237014    | 73.73                        | 73.73  | 0.007584451  |
| 2    | 0005 | Т    | 0.0700                  | 0.0030808    | 9.58                         | 83.31  | 0.044012126  |
| 3    | 6016 | П1   | 0.2313                  | 0.0019695    | 6.13                         | 89.44  | 0.008515509  |
| 4    | 0003 | Т    | 0.0788                  | 0.0015387    | 4.79                         | 94.23  | 0.019526100  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

|  |                             |  |           |  |   |  |           |  |                     |  |      |  |       |  |             |  |  |
|--|-----------------------------|--|-----------|--|---|--|-----------|--|---------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|--|
|  | 5                           |  | 0002      |  | Т |  | 0.0394    |  | 0.0014674           |  | 4.56 |  | 98.79 |  | 0.037244093 |  |  |
|  | -----                       |  |           |  |   |  |           |  |                     |  |      |  |       |  |             |  |  |
|  |                             |  | В сумме = |  |   |  | 0.4979778 |  | 98.79               |  |      |  |       |  |             |  |  |
|  | Суммарный вклад остальных = |  |           |  |   |  | 0.0003885 |  | 1.21 (6 источников) |  |      |  |       |  |             |  |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс   |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~    |
| 6010   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -3072.00 | -4267.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.004500 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|  |                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

|                                                  |        |              |      |                        |               |               |  |
|--------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|---------------|---------------|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |      |                        |               |               |  |
| ~~~~~                                            |        |              |      |                        |               |               |  |
| Источники                                        |        |              |      | Их расчетные параметры |               |               |  |
| Номер                                            | Код    | М            | Тип  | См                     | Um            | Xm            |  |
| -п/п-                                            | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                | 6010   | 1.004500     | П1   | 0.832637               | 0.50          | 114.0         |  |
| ~~~~~                                            |        |              |      |                        |               |               |  |
| Суммарный Мq=                                    |        | 1.004500 г/с |      |                        |               |               |  |
| Сумма См по всем источникам =                    |        |              |      | 0.832637 долей ПДК     |               |               |  |
| -----                                            |        |              |      |                        |               |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |              |      |                        | 0.50 м/с      |               |  |
|                                                  |        |              |      |                        |               |               |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2  
 размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 6857 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 5486 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4115 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

y= 2744 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 2 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -1369 : Y-строка 7 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -2740 : Y-строка 8 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.037: 0.057: 0.043: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 118 : 134 : 173 : 218 : 239 : 249 : 254 : 257 : 259 : 261 :
Uоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 8.18 : 4.73 : 6.85 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
~~~~~

```

y= -4111 : Y-строка 9 Cmax= 0.606 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=130)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.056: 0.606: 0.080: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.121: 0.016: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 96 : 130 : 263 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Uоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 4.90 : 0.60 : 2.60 :10.05 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
~~~~~

```

y= -5482 : Y-строка 10 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 9)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.042: 0.077: 0.051: 0.028: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 52 : 9 : 316 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 :
Uоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 7.04 : 2.87 : 5.60 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6058131 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1211626 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 130 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |            |                 |           |        |               |           |
|-------------------|--------|-----|------------|-----------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----              | -Ист.- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----     | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 6010   | П1  | 1.0045     | 0.6058131       | 100.00    | 100.00 | 0.603099167   |           |
| -----             |        |     |            |                 |           |        |               |           |
| В сумме =         |        |     |            | 0.6058131       | 100.00    |        |               |           |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| ~~~~~                                                           |  |

```

у=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107:  372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455:  527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.099: 0.544: 0.215: 0.098: 0.064: 0.049: 0.032: 0.099: 0.053: 0.053: 0.007: 0.008: 0.012: 0.026: 0.123:

```

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»



Сс : 0.020: 0.109: 0.043: 0.020: 0.013: 0.010: 0.006: 0.020: 0.011: 0.011: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.025:  
 Фоп: 111 : 41 : 9 : 340 : 342 : 349 : 47 : 110 : 175 : 175 : 217 : 224 : 226 : 227 : 217 :  
 Уоп: 1.45 : 0.63 : 0.88 : 1.47 : 4.05 : 5.82 : 9.90 : 1.44 : 5.26 : 5.27 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 1.16 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5437217 доли ПДКмр
	0.1087443 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 6010 | П1   | 1.0045 | 0.5437217    | 100.00   | 100.00 | 0.541285872   |
| -----     |      |      |        |              |          |        |               |
| В сумме = |      |      |        | 0.5437217    | 100.00   |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6010	П1	2.0				20.0	-3072.00	-4267.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.4845195

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----[м]----	
1	6010	0.484519	П1	0.133874	0.50	114.0	
Суммарный Mq= 0.484519 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =				0.133874 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0621 – Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2
 размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс – суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп– опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп– опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
 -----:
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~
y= 5486 : Y-строка 2  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4115 : Y-строка 3  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1373 : Y-строка 5  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2 : Y-строка 6  Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -1369 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -4111 : Y-строка 9 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=130)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.097: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.058: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 96 : 130 : 263 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 4.90 : 0.60 : 2.60 :10.05 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :

~~~~~

y= -5482 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 9)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0974044 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0584427 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6010	П1	0.4845	0.0974044	100.00	100.00	0.201033249

В сумме =				0.0974044	100.00		

~~~~~

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.087: 0.035: 0.016: 0.010: 0.008: 0.005: 0.016: 0.009: 0.008: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020:
Cс : 0.010: 0.052: 0.021: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.010: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.012:
Фоп: 111 : 41 : 9 : 340 : 342 : 349 : 47 : 110 : 175 : 175 : 217 : 224 : 226 : 227 : 217 :
Уоп: 1.45 : 0.63 : 0.88 : 1.47 : 4.05 : 5.82 : 9.90 : 1.44 : 5.26 : 5.27 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 1.16 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0874212 доли ПДКмр |
| 0.0524527 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 41 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----      | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1         | 6010  | П1   | 0.4845 | 0.0874212 | 100.00   | 100.00 | 0.180428788   |
| В сумме = |       |      |        | 0.0874212 | 100.00   |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011 | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 3E-8      |
| 0002   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |
| 0003   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |
| 0005   | Т   | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |
| 0006   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 1E-8      |
| 0007   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |      |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |
| 6017   | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000100 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |            |                        |              |             |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|------------------------|--------------|-------------|-------------|
| – Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |            |                        |              |             |             |
| по всей площади, а См – концентрация одиночного источника,      |        |            |                        |              |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |            |                        |              |             |             |
| ~~~~~                                                           |        |            |                        |              |             |             |
| Источники                                                       |        |            | Их расчетные параметры |              |             |             |
| Номер                                                           | Код    | М          | Тип                    | См           | Um          | Хм          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----      | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 0001   | 0.00000003 | Т                      | 0.007057     | 0.50        | 24.8        |
| 2                                                               | 0002   | 0.00000010 | Т                      | 0.023016     | 0.50        | 25.1        |
| 3                                                               | 0003   | 0.00000014 | Т                      | 0.031188     | 0.50        | 25.5        |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»



ИП «Чигина Т.О.»

|       |                                                    |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|-------|----------------------------------------------------|--|------|--|------------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
|       | 4                                                  |  | 0005 |  | 0.00000013 |  | Т  |  | 0.016264 |  | 0.52 |  | 33.2 |  |
|       | 5                                                  |  | 0006 |  | 0.00000001 |  | Т  |  | 0.001400 |  | 0.50 |  | 31.0 |  |
|       | 6                                                  |  | 0007 |  | 0.00000011 |  | Т  |  | 0.014717 |  | 0.50 |  | 31.7 |  |
|       | 7                                                  |  | 6017 |  | 0.00001000 |  | П1 |  | 0.193098 |  | 0.50 |  | 85.5 |  |
| ~~~~~ |                                                    |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Суммарный Мq= 0.000011 г/с                         |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Сумма См по всем источникам = 0.286740 долей ПДК   |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | -----                                              |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|       |                                                    |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2  
размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |     |   |           |              |            |              |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|------------|--------------|--------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qc  | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]         |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cc  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |              |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.] |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра      | [м/с]        |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc           | [доли  | ПДК] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ки  | - | код       | источника    | для        | верхней      | строки | Ви   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~|~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

---

y= 6857 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
-----:  
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

---

y= 5486 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
-----:  
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

---

y= 4115 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
-----:  
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
-----:  
~~~~~

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1369 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)

-----:

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)

-----:

ИП «Чигина Т.О.»

```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.140 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 67)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887:  -516:  856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.140: 0.013: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 67 : 273 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :      :
Уоп:      :      :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 7.75 : 0.60 : 5.22 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.140: 0.013: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      :
~~~~~

```

y= -5482 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 6)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1398280 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000014 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 67 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

|----|-Ист.-|---|---М- (Мг) --|-С [доли ПДК] -|-----|-----|----- b=C/M ----|
| 1 | 6017 | П1| 0.00001000| 0.1397071 | 99.91 | 99.91 | 13970.71 |
|-----|
| В сумме = 0.1397071 99.91 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001210 0.09 (6 источников) |
|-----|
~~~~~

```

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

|~~~~~|
|~~~~~|

```

```

y= -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
x= -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
Qс : 0.017: 0.057: 0.021: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.017: 0.011: 0.011: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.025:

```

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 98 : 21 : 5 : 343 : 344 : 349 : 43 : 98 : 175 : 176 : 219 : 226 : 228 : 231 : 228 :
Уоп: 3.20 : 0.88 : 2.54 : 5.82 : 8.67 : 10.50 : 10.50 : 3.20 : 6.85 : 6.93 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 1.31 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.050: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.017: 0.010: 0.010: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.024:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : : 0.004: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
Ки : : 0005 : 0005 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.002: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : 0002 : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0567758 доли ПДКмр |
| 0.0000006 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 21 град.

и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|---------------------|--------|----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----               | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 6017   | П1  | 0.00001000    | 0.0504865       | 88.92               | 88.92  | 5048.65        |
| 2                           | 0005   | Т   | 0.00000013    | 0.0037087       | 6.53                | 95.45  | 28528.40       |
| -----                       |        |     |               |                 |                     |        |                |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0541952       | 95.45               |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0025807       | 4.55 (5 источников) |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1                  | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|---------------------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 6010   | П1  | 2.0 |     |       |                     | 20.0  | -3072.00 | -4267.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3583333 |

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1042 – Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |                    |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |                        |                |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |                    |                        |                |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |                    | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М                  | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----              | ----                   | -[доли ПДК]-   | ---[м/с]--     | ----[м]---     |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6010   | 0.358333           | П1                     | 0.594050       | 0.50           | 114.0          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |                    |                        |                |                |                |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |        | 0.358333 г/с       |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.594050 долей ПДК |                        |                |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |                    |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        | 0.50 м/с           |                        |                |                |                |
|                                                                                                                                                                                         |        |                    |                        |                |                |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |



```

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

у= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
х=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~|~~~~~|

у= 5486 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
х=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~|~~~~~|

у= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
х=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~|~~~~~|

у= 2744 : Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
х=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~|~~~~~|

```

ИП «Чигина Т.О.»

```

y= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2 : Y-строка 6  Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -1369 : Y-строка 7 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -2740 : Y-строка 8  Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.041: 0.031: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4322211 доли ПДК <sub>МР</sub> |
|                                     | 0.0432221 мг/м <sup>3</sup>          |

~~~~~

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |            |                 |          |        |               |            |
|-------------------|--------|------|------------|-----------------|----------|--------|---------------|------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |            |
| ----              | -Ист.- | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | -----         | b=C/M ---- |
| 1                 | 6010   | П1   | 0.3583     | 0.4322211       | 100.00   | 100.00 | 1.2061996     |            |
| -----             |        |      |            |                 |          |        |               |            |
| В сумме =         |        |      |            | 0.4322211       | 100.00   |        |               |            |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

x= -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.071: 0.388: 0.153: 0.070: 0.045: 0.035: 0.023: 0.071: 0.038: 0.038: 0.005: 0.006: 0.009: 0.018: 0.088:
Cc : 0.007: 0.039: 0.015: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.007: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009:
Фоп: 111 : 41 : 9 : 340 : 342 : 349 : 47 : 110 : 175 : 175 : 217 : 224 : 226 : 227 : 217 :
Uоп: 1.45 : 0.63 : 0.88 : 1.47 : 4.05 : 5.82 : 9.90 : 1.44 : 5.26 : 5.27 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 1.16 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3879216 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0387922 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|--------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | И-Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 6010   | П1     | 0.3583  | 0.3879216    | 100.00   | 100.00 | 1.0825728     |
| В сумме = |        |        |         | 0.3879216    | 100.00   |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| Код    | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 6010   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -3072.00 | -4267.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.8958333 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1210 – Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |                        |              |             |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |                        |              |             |             |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |                        |              |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |                        |              |             |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |                        |              |             |             |
| Источники                                                       |        |          | Их расчетные параметры |              |             |             |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип                    | См           | Um          | Xm          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6010   | 0.895833 | П1                     | 1.485125     | 0.50        | 114.0       |
| ~~~~~                                                           |        |          |                        |              |             |             |
| Суммарный Мq= 0.895833 г/с                                      |        |          |                        |              |             |             |
| Сумма См по всем источникам = 1.485125 долей ПДК                |        |          |                        |              |             |             |
| -----                                                           |        |          |                        |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |                        |              |             |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |                        |              |             |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке С_{тах} < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

ИП «Чигина Т.О.»

---

y= 6857 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 5486 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

---

y= 4115 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~

---

y= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

~~~~~
y=      2 : Y-строка  6  Cmax=  0.028 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887:  -516:   856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -1369 : Y-строка  7  Cmax=  0.048 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887:  -516:   856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.041: 0.048: 0.044: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -2740 : Y-строка  8  Cmax=  0.102 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887:  -516:   856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.041: 0.067: 0.102: 0.077: 0.047: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  118 :  134 :  173 :  218 :  239 :  249 :  254 :  257 :  259 :  261 :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 8.18 : 4.73 : 6.85 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -4111 : Y-строка  9  Cmax=  1.081 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=130)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887:  -516:   856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:
Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.048: 0.100: 1.081: 0.143: 0.056: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.108: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   93 :   96 :  130 :  263 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :  269 :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 4.90 : 0.60 : 2.60 :10.05 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
~~~~~

```


y= -5482 : Y-строка 10 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 9)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.026: 0.043: 0.075: 0.137: 0.090: 0.050: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 52 : 9 : 316 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 :
 Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 7.04 : 2.87 : 5.60 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0805527 доли ПДКмр |  
 | 0.1080553 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6010	П1	0.8958	1.0805527	100.00	100.00	1.2061988

В сумме =				1.0805527	100.00		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

```

          Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.177: 0.970: 0.383: 0.175: 0.113: 0.088: 0.057: 0.177: 0.095: 0.094: 0.013: 0.014: 0.022: 0.046: 0.220:
Cc : 0.018: 0.097: 0.038: 0.018: 0.011: 0.009: 0.006: 0.018: 0.009: 0.009: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.022:
Фоп: 111 : 41 : 9 : 340 : 342 : 349 : 47 : 110 : 175 : 175 : 217 : 224 : 226 : 227 : 217 :
Uоп: 1.45 : 0.63 : 0.88 : 1.47 : 4.05 : 5.82 : 9.90 : 1.44 : 5.26 : 5.27 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 1.16 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9698039 доли ПДКмр |
| 0.0969804 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 41 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6010	П1	0.8958	0.9698039	100.00	100.00	1.0825721

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| В сумме = 0.9698039 100.00 |
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2  | Y2  | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011 | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003583 |
| 0002   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008208 |
| 0003   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0016417 |
| 0005   | Т   | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014583 |
| 0006   | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001667 |
| 0007   | Т   | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012500 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0001   | 0.000358           | Т    | 0.005619               | 0.50        | 49.7          |
| 2                                         | 0002   | 0.000821           | Т    | 0.012594               | 0.50        | 50.2          |
| 3                                         | 0003   | 0.001642           | Т    | 0.024381               | 0.50        | 51.1          |
| 4                                         | 0005   | 0.001458           | Т    | 0.012163               | 0.52        | 66.3          |
| 5                                         | 0006   | 0.000167           | Т    | 0.001556               | 0.50        | 62.0          |
| 6                                         | 0007   | 0.001250           | Т    | 0.011149               | 0.50        | 63.5          |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |             |               |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.005696 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.067463 долей ПДК |      |                        |             |               |
| -----                                     |        |                    |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |      |                        |             |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

---

y= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

---

y= 1373 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

---

y= -1369 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

x=-14226 : -12855 : -11484 : -10113 : -8742 : -7371 : -6000 : -4629 : -3258 : -1887 : -516 : 856 : 2227 : 3598 : 4969 : 6340 :

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

y= -4111 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=186)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.018: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0178026 доли ПДК _{гр}
	0.0008901 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) ---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=С/М ----
1	0003	Т	0.001642	0.0108989	61.22	61.22	6.6389275
2	0007	Т	0.001250	0.0052920	29.73	90.95	4.2336140
3	0005	Т	0.001458	0.0011273	6.33	97.28	0.772986829
В сумме =				0.0173182	97.28		
Суммарный вклад остальных =				0.0004844	2.72	(3 источника)	

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~~ |
 ~~~~~~ |

```

y=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107:  372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455:  527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.018: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:
Сс : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181197 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0009060 мг/м3          |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»



~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |                |                 |                    |        |              |           |  |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|--------------------|--------|--------------|-----------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в %          | Сум. % | Коэф.влияния |           |  |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | -----              | -----  | -----        | b=C/M --- |  |
| 1                           | 0003   | Т   | 0.001642       | 0.0101581       | 56.06              | 56.06  | 6.1876884    |           |  |
| 2                           | 0007   | Т   | 0.001250       | 0.0049171       | 27.14              | 83.20  | 3.9337184    |           |  |
| 3                           | 0005   | Т   | 0.001458       | 0.0020020       | 11.05              | 94.25  | 1.3728256    |           |  |
| 4                           | 0002   | Т   | 0.00082080     | 0.0006460       | 3.56               | 97.81  | 0.786990583  |           |  |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.0177233       | 97.81              |        |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0003965       | 2.19 (2 источника) |        |              |           |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~мг/с~    |
| 6010   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -3072.00 | -4267.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2906681 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1401 – Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |        |          |      |                        |                |                |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |        |          |      |                        |                |                |  |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> – концентрация одиночного источника, |        |          |      |                        |                |                |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |        |          |      |                        |                |                |  |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |  |
| Источники                                                              |        |          |      | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                  | Код    | М        | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                  | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | --- [м/с] ---  | ---- [м] ----  |  |
| 1                                                                      | 6010   | 0.290668 | П1   | 0.137678               | 0.50           | 114.0          |  |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.290668 г/с                                |        |          |      |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.137678 долей ПДК           |        |          |      |                        |                |                |  |
| -----                                                                  |        |          |      |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                     |        |          |      |                        |                |                |  |
|                                                                        |        |          |      |                        |                |                |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1401 – Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 170$ ,  $Y = 2$

размеры: длина (по  $X$ ) = 28791, ширина (по  $Y$ ) = 13710, шаг сетки = 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 ( $U_{мр}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке  $С_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 6857 : Y-строка 1  $С_{мах} = 0.000$  долей ПДК ( $x = -3257.5$ ; напр.ветра=179)

|          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=-14226 | : -12855 | : -11484 | : -10113 | : -8742 | : -7371 | : -6000 | : -4629 | : -3258 | : -1887 | : -516  | : 856   | : 2227  | : 3598  | : 4969  | : 6340  |
| Qс       | : 0.000  | : 0.000  | : 0.000  | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Сс       | : 0.000  | : 0.000  | : 0.000  | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

~~~~~

y= 5486 : Y-строка 2  $С_{мах} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -3257.5$ ; напр.ветра=179)

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 4115 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2744 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1373 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

y= -1369 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)  
 -----:  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)
 -----:
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

---

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.100 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=130)  
 -----:  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.100: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.035: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 96 : 130 : 263 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
 Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 4.90 : 0.60 : 2.60 :10.05 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :  
 ~~~~~

y= -5482 : Y-строка 10 Стах= 0.013 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 9)
 -----:
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1001724 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0350603 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M
1	6010	П1	0.2907	0.1001724	100.00	100.00	0.344628215

В сумме =				0.1001724	100.00		
~~							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК_{мр} для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

```

y=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.090: 0.036: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.016: 0.009: 0.009: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020:
Cс : 0.006: 0.031: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.006: 0.003: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.007:
Фоп: 111 : 41 : 9 : 340 : 342 : 349 : 47 : 110 : 175 : 175 : 217 : 224 : 226 : 227 : 217 :
Уоп: 1.45 : 0.63 : 0.88 : 1.47 : 4.05 : 5.82 : 9.90 : 1.44 : 5.26 : 5.27 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 1.16 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0899054 доли ПДКмр |
| 0.0314669 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6010	П1	0.2907	0.0899054	100.00	100.00	0.309306294

В сумме =				0.0899054	100.00		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 6016   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0047417 |
| 6017   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.9375000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 – Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |                        |              |             |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |                        |              |             |             |
| по всей площади, а См – концентрация одиночного источника,      |        |          |                        |              |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |                        |              |             |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |                        |              |             |             |
| Источники                                                       |        |          | Их расчетные параметры |              |             |             |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип                    | См           | Um          | Xm          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6016   | 0.004742 | П1                     | 0.000254     | 0.50        | 171.0       |
| 2                                                               | 6017   | 0.937500 | П1                     | 0.050286     | 0.50        | 171.0       |
| ~~~~~                                                           |        |          |                        |              |             |             |
| Суммарный Мq= 0.942242 г/с                                      |        |          |                        |              |             |             |
| Сумма См по всем источникам = 0.050540 долей ПДК                |        |          |                        |              |             |             |
| -----                                                           |        |          |                        |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |                        |              |             |             |
| -----                                                           |        |          |                        |              |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 – Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2732 – Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина(по X)= 28791, ширина(по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс – суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс – суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп– опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп– опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

```

      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
      | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 5486 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2744 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

---

y= 1373 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

---

y= -1369 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)
 -----:
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
 -----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

---

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 67)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.050: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.060: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

```

~~~~~
y= -5482 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=  7)
-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887:  -516:   856:  2227:  3598:  4969:  6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0497405 доли ПДКмр |
 | 0.0596886 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 67 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|------------|-----------------|----------|--------------|--------------|
| -----                       | ----- | ----- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | -----    | -----        | b=C/M ---    |
| 1                           | 6017  | П1    | 0.9375     | 0.0495574       | 99.63    | 99.63        | 0.052861191  |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.0495574       | 99.63    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0001831       | 0.37     | (1 источник) |              |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~

```

у=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107:  372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455:  527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.030: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.013: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.018:
Сс : 0.015: 0.036: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.015: 0.009: 0.009: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.022:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0300241 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0360289 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6017 | П1  | 0.9375 | 0.0298601 | 99.45    | 99.45  | 0.031850826   |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

|       |                             |           |                   |  |
|-------|-----------------------------|-----------|-------------------|--|
|       | В сумме =                   | 0.0298601 | 99.45             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = | 0.0001640 | 0.55 (1 источник) |  |
| ~~~~~ |                             |           |                   |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 6010   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -3072.00 | -4267.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.7455000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|       |                                                                 |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------|--|
|       | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  |
|       | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |  |
|       | расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |  |
| ~~~~~ |                                                                 |  |

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 6010   | 0.745500           | П1   | 0.123590               | 0.50        | 114.0         |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |             |               |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.745500 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.123590 долей ПДК |      |                        |             |               |
| -----                                     |        |                    |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |      |                        |             |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2  
 размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |     |   |           |              |            |      |      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|------------|------|------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qс  | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК] |      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Сс  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |      |      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра      | [    | угл. | град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра      | [    | м/с  | ]      |  |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

---

y= 6857 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~|~~~~~|

---

y= 5486 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~|~~~~~|

---

y= 4115 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~|~~~~~|



Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1373 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1369 : Y-строка 7 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=176)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=173)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0899221 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0899221 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----      | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 6010  | П1   | 0.7455 | 0.0899221 | 100.00   | 100.00 | 0.120619841  |
| -----     |       |      |        |           |          |        |              |
| В сумме = |       |      |        | 0.0899221 | 100.00   |        |              |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |       |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
| y= | -3899: | -4479: | -4893: | -5252: | -5616: | -5969: | -5991: | -3905: | -2642: | -2634: | 1107: | 372:  | -776: | -2221: | -3537: |
| x= | -4045: | -3256: | -3167: | -2720: | -2638: | -2731: | -4917: | -4045: | -3209: | -3201: | 1043: | 1455: | 527:  | -854:  | -2530: |

Qc : 0.015: 0.081: 0.032: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.015: 0.008: 0.008: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.018:

Cc : 0.015: 0.081: 0.032: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.015: 0.008: 0.008: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.018:

Фоп: 111 : 41 : 9 : 340 : 342 : 349 : 47 : 110 : 175 : 175 : 217 : 224 : 226 : 227 : 217 :

Уоп: 1.45 : 0.63 : 0.88 : 1.47 : 4.05 : 5.82 : 9.90 : 1.44 : 5.26 : 5.27 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 1.16 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0807057 доли ПДКмр
	0.0807057 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6010 | П1  | 0.7455 | 0.0807057 | 100.00   | 100.00 | 0.108257182  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0807057 | 100.00   |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0001	Т	2.0	0.15	0.060	0.0011	450.0	-2994.00	-4129.00				1.0	1.00	0	0.0086000
0002	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	-3136.00	-4249.00				1.0	1.00	0	0.0197000
0003	Т	2.0	0.15	1.17	0.0207	450.0	-3275.00	-4293.00				1.0	1.00	0	0.0394000
0005	Т	0.8	0.17	1.34	0.0304	450.0	-3178.00	-4296.00				1.0	1.00	0	0.0350000
0006	Т	2.0	0.15	0.020	0.0004	450.0	-3335.00	-4309.00				1.0	1.00	0	0.0040000
0007	Т	2.0	0.15	1.19	0.0210	450.0	-3304.00	-4303.00				1.0	1.00	0	0.0300000
6011	П1	2.0				20.0	-3163.00	-4167.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000159
6012	П1	2.0				20.0	-3181.00	-4185.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	1.015015

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	0001	0.008600	Т	0.006743	0.50	49.7	
2	0002	0.019700	Т	0.015114	0.50	50.2	
3	0003	0.039400	Т	0.029257	0.50	51.1	
4	0005	0.035000	Т	0.014596	0.52	66.3	
5	0006	0.004000	Т	0.001867	0.50	62.0	
6	0007	0.030000	Т	0.013379	0.50	63.5	
7	6011	0.000016	П1	0.000569	0.50	11.4	
8	6012	1.015015	П1	1.084375	0.50	51.3	
~~							
Суммарный Мq= 1.151731 г/с							
Сумма См по всем источникам = 1.165900 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5(Uмр) м/с

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина(по X)= 28791, ширина(по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 ($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
 | -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~~

y= 6857 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.001$  долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)

-----:  
 x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~~

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

y= 5486 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=180)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

---

y= 4115 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

---

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

---

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 2744 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

---

y= 1373 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

---

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

---

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 2 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

y= -1369 : Y-строка 7 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

y= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.033 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=177)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.033: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.033: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.811 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=134)

x=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.033: 0.811: 0.038: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.033: 0.811: 0.038: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 134 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 2.30 : 1.90 : 1.47 : 1.05 : 0.71 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 0.60 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 0.71 : 1.01 : 1.42 : 1.84 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.031: 0.802: 0.036: 0.012: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : : : : : : : : 0.001: 0.006: 0.001: : : : : : :

Ки : : : : : : : : 0003 : 0002 : 0003 : : : : : : :

Ви : : : : : : : : : 0.003: : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : 0005 : : : : : : : : :

~~~~~

y= -5482 : Y-строка 10 Стах= 0.038 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 3)


```

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.038: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.038: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8109034 доли ПДКмр
	0.8109034 мг/м3

Достигается при опасном направлении 134 град.
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.-			М- (Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M
----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----
1	6012	П1	1.0150	0.8015319	98.84	98.84	0.789671063
В сумме =				0.8015319	98.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0093715	1.16 (7 источников)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
~~	~~~~~

y=	-3899:	-4479:	-4893:	-5252:	-5616:	-5969:	-5991:	-3905:	-2642:	-2634:	1107:	372:	-776:	-2221:	-3537:
x=	-4045:	-3256:	-3167:	-2720:	-2638:	-2731:	-4917:	-4045:	-3209:	-3201:	1043:	1455:	527:	-854:	-2530:
Qс :	0.055:	0.269:	0.076:	0.042:	0.031:	0.024:	0.015:	0.055:	0.030:	0.030:	0.003:	0.003:	0.004:	0.010:	0.056:
Сс :	0.055:	0.269:	0.076:	0.042:	0.031:	0.024:	0.015:	0.055:	0.030:	0.030:	0.003:	0.003:	0.004:	0.010:	0.056:
Фоп:	108 :	14 :	359 :	336 :	339 :	346 :	44 :	108 :	179 :	179 :	219 :	225 :	227 :	230 :	225 :
Уоп:	7.28 :	0.85 :	4.57 :	10.05 :	10.50 :	10.50 :	10.50 :	7.25 :	10.50 :	10.50 :	1.00 :	0.92 :	10.50 :	10.50 :	7.41 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.053:	0.255:	0.072:	0.040:	0.029:	0.022:	0.013:	0.054:	0.028:	0.028:	0.003:	0.003:	0.004:	0.009:	0.053:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.001:	0.006:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:		0.001:	0.001:	0.001:					0.001:
Ки :	0002 :	0005 :	0005 :	0005 :	0003 :	0003 :		0002 :	0003 :	0003 :					0003 :
Ви :	0.000:	0.004:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:		0.000:	0.000:	0.000:					0.001:
Ки :	0005 :	0003 :	0002 :	0003 :	0005 :	0005 :		0005 :	0005 :	0005 :					0007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2693565 доли ПДК _{мр}
	0.2693565 мг/м3

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 0.85 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Мq) ---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6012	П1	1.0150	0.2549359	94.65	94.65	0.251163393
2	0005	Т	0.0350	0.0063929	2.37	97.02	0.182653472

В сумме =				0.2613287	97.02		
Суммарный вклад остальных =				0.0080278	2.98	(6 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
6005	П1	2.0				20.0	-3153.00	-4039.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0406000
6010	П1	2.0				20.0	-3072.00	-4267.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.4583333

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	6005	0.040600	П1	8.700545	0.50	5.7	
2	6010	0.458333	П1	0.455899	0.50	57.0	
~~							
Суммарный М _с =		0.498933 г/с					
Сумма С _м по всем источникам =				9.156445 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 4115 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2744 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=179)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1373 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=178)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1369 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=177)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=174)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.018: 0.011: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.328 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 55)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.015: 0.328: 0.019: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.164: 0.010: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 95 : 55 : 263 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:      :      :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 9.95 : 9.48 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.328: 0.018: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 :      : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :
~~~~~

```

y= -5482 : Y-строка 10 Стах= 0.021 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра= 8)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.021: 0.014: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3275706 доли ПДКмр
	0.1637853 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 55 град.

и скорости ветра 9.95 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ----                                                         | -Ист.- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6005   | П1  | 0.0406     | 0.3275706       | 100.00   | 100.00 | 8.0682402       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |        |     |            |                 |          |        |                 |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	


```

      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
      | Ки - код источника для верхней строки Ви |
      |~~~~~|~~~~~|
      ~~~~~

```

```

y=  -3899: -4479: -4893: -5252: -5616: -5969: -5991: -3905: -2642: -2634: 1107: 372: -776: -2221: -3537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4045: -3256: -3167: -2720: -2638: -2731: -4917: -4045: -3209: -3201: 1043: 1455: 527: -854: -2530:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.141: 0.044: 0.025: 0.018: 0.014: 0.008: 0.023: 0.016: 0.016: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.026:
Cc : 0.011: 0.071: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.004: 0.011: 0.008: 0.008: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.013:
Фоп: 110 : 40 : 8 : 340 : 342 : 349 : 46 : 110 : 176 : 176 : 218 : 225 : 226 : 228 : 217 :
Uоп: 7.89 : 0.80 : 2.87 : 8.94 :10.50 :10.50 :10.50 : 7.89 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 6.35 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.139: 0.040: 0.021: 0.015: 0.012: 0.007: 0.022: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.025:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003:      :      :      : 0.001:      :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      : 6005 :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1410764 доли ПДКмр |
| 0.0705382 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.4583	0.1390493	98.56	98.56	0.303380460
В сумме =				0.1390493	98.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0020271	1.44 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~г/с~
6001	П1	2.0				20.0	-3367.00	-4233.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1133215
6002	П1	2.0				20.0	-3083.00	-4164.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1448306
6003	П1	2.0				20.0	-3292.00	-4112.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.5376000
6004	П1	2.0				20.0	-3349.00	-4153.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0280800
6006	П1	2.0				20.0	-3275.00	-4194.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005833
6009	П1	2.0				20.0	-3283.00	-4202.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000444

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	6001	0.113321	П1	1.210651	0.50	25.6	
2	6002	0.144831	П1	1.547273	0.50	25.6	
3	6003	0.537600	П1	5.743358	0.50	25.6	
4	6004	0.028080	П1	0.299988	0.50	25.6	
5	6006	0.000583	П1	6.766399E-7	0.50	1282.5	
6	6009	0.000044	П1	0.015872	0.50	5.7	
~~							
Суммарный Мq= 0.824460 г/с							
Сумма См по всем источникам = 8.817142 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
~~							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³Фоновая 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					
2908	0.13630000	0.18360000	0.20910000	0.13430000	0.09370000

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

	0.4543333	0.6120000	0.6970000	0.4476666	0.3123333

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 170, Y= 2

размеры: длина (по X)= 28791, ширина (по Y)= 13710, шаг сетки= 1371

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

```

Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.36 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
:         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
~~~~~

```

y= 2744 : Y-строка 4 Стах= 0.699 долей ПДК (x= -10112.5; напр.ветра=135)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.698: 0.698: 0.698: 0.699: 0.698: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:
Сс : 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:
Сф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:
Фоп: 122 : 126 : 130 : 135 : 135 : 135 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= 1373 : Y-строка 5 Стах= 0.700 долей ПДК (x= -8741.5; напр.ветра=135)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.698: 0.698: 0.699: 0.699: 0.700: 0.698: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:
Сс : 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:
Сф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:
Фоп: 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 135 : 135 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
:         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :         :
~~~~~

```

y= 2 : Y-строка 6 Стах= 0.701 долей ПДК (x= -7370.5; напр.ветра=135)

```

-----:
x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:

```

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

Qc : 0.698: 0.699: 0.699: 0.699: 0.700: 0.701: 0.698: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Cc : 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:  
 Cф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Фоп: 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 135 : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :  
 Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : 6001 : : : : : : : : : : : : : :

у= -1369 : Y-строка 7 Стах= 0.705 долей ПДК (х= -5999.5; напр.ветра=135)

х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.698: 0.699: 0.699: 0.700: 0.701: 0.703: 0.705: 0.698: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Cc : 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:  
 Cф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 135 : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :  
 Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : :

у= -2740 : Y-строка 8 Стах= 0.730 долей ПДК (х= -4628.5; напр.ветра=135)

х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.698: 0.699: 0.699: 0.700: 0.701: 0.704: 0.710: 0.730: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Cc : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.213: 0.219: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

Сф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 109 : 117 : 135 : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС :  
 Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: : : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -4111 : Y-строка 9 Смах= 5.749 долей ПДК (x= -3257.5; напр.ветра=268)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.698: 0.699: 0.699: 0.700: 0.702: 0.705: 0.713: 0.787: 5.749: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Сс : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.214: 0.236: 1.725: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:  
 Сф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.454: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 268 : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС :  
 Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : 0.54 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.063: 5.244: : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.050: : : : : : : : :  
 Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.011: : : : : : : : :  
 Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= -5482 : Y-строка 10 Смах= 0.732 долей ПДК (x= -4628.5; напр.ветра= 46)

x=-14226 :-12855:-11484:-10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.698: 0.699: 0.699: 0.700: 0.701: 0.704: 0.710: 0.732: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Сс : 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.213: 0.220: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:  
 Сф : 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697: 0.697:  
 Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 46 : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС : БОС :  
 ~~~~~

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в  
 г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»



```

Уоп:10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 :10.50 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.023: : : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: : : : : : : :
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: : : : : : : :
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.7486296 доли ПДКмр |
| 1.7245889 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. %         | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|----------------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----          | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |               |                 |          |                |                 |
| 1                           | 6003   | П1  | 0.5376        | 5.2436233       | 99.04    | 99.04          | 9.7537642       |
| -----                       |        |     |               |                 |          |                |                 |
| В сумме =                   |        |     |               | 5.6979566       | 99.04    |                |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0506730       | 0.96     | (5 источников) |                 |

~~~~~

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
 ~~~~~

|      |         |        |         |         |        |        |         |         |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -3899:  | -4479: | -4893:  | -5252:  | -5616: | -5969: | -5991:  | -3905:  | -2642: | -2634: | 1107:  | 372:   | -776:  | -2221: | -3537: |
| х=   | -4045:  | -3256: | -3167:  | -2720:  | -2638: | -2731: | -4917:  | -4045:  | -3209: | -3201: | 1043:  | 1455:  | 527:   | -854:  | -2530: |
| Qс : | 0.885:  | 0.981: | 0.781:  | 0.702:  | 0.697: | 0.697: | 0.712:  | 0.886:  | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: |
| Сс : | 0.266:  | 0.294: | 0.234:  | 0.211:  | 0.209: | 0.209: | 0.214:  | 0.266:  | 0.209: | 0.209: | 0.209: | 0.209: | 0.209: | 0.209: | 0.209: |
| Сф : | 0.697:  | 0.612: | 0.612:  | 0.612:  | 0.697: | 0.697: | 0.697:  | 0.697:  | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: | 0.697: |
| Фоп: | 106 :   | 354 :  | 350 :   | 333 :   | ВОС :  | ВОС :  | 46 :    | 106 :   | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  |
| Уоп: | 10.50 : | 5.27 : | 10.50 : | 10.50 : | > 2 :  | > 2 :  | 10.50 : | 10.50 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви : | 0.147:  | 0.364: | 0.144:  | 0.069:  | :      | :      | 0.009:  | 0.147:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6003 :  | 6003 : | 6003 :  | 6003 :  | :      | :      | 6003 :  | 6003 :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.028:  | 0.005: | 0.018:  | 0.010:  | :      | :      | 0.003:  | 0.027:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6002 :  | 6004 : | 6001 :  | 6001 :  | :      | :      | 6002 :  | 6002 :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.007:  | :      | 0.006:  | 0.007:  | :      | :      | 0.002:  | 0.007:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6001 :  | :      | 6004 :  | 6002 :  | :      | :      | 6001 :  | 6001 :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9810178 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2943054 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 354 град.  
 и скорости ветра 5.27 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип                  | Выброс        | Вклад                    | Вклад в% | Сум. %         | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|----------------------|---------------|--------------------------|----------|----------------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | М- (М <sub>г</sub> ) | -С [доли ПДК] | -                        | -        | -              | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf     |      | 0.6119999            | 62.4          | (Вклад источников 37.6%) |          |                |               |
| 1                           | 6003 | П1                   | 0.5376        | 0.3639105                | 98.62    | 98.62          | 0.676916897   |
| -----                       |      |                      |               |                          |          |                |               |
| В сумме =                   |      |                      |               | 0.9759104                | 98.62    |                |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |                      |               | 0.0051074                | 1.38     | (5 источников) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H   | D    | Wo    | V1                | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|------|-------|-------------------|-------|----------|----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                    | Ист. | м   | м    | м/с   | м <sup>3</sup> /с | градС | м        | м        | м  | м  | гр.  | м   | м    | м  | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |      |       |                   |       |          |          |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                    | T    | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011            | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0196844 |
| 0002                    | T    | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090            | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0450911 |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

ИП «Чигина Т.О.»

|                         |    |     |      |       |        |       |          |          |      |      |      |     |      |   |           |
|-------------------------|----|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 0003                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0901822 |
| 0005                    | Т  | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0801111 |
| 0006                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0091556 |
| 0007                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0686667 |
| 6006                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3275.00 | -4194.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0009000 |
| 6007                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3226.00 | -4365.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0030000 |
| 6008                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3072.00 | -4218.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0190667 |
| 6015                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3236.00 | -4118.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 1.700962  |
| 6016                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0096667 |
| 6017                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3125000 |
| ----- Примесь 0330----- |    |     |      |       |        |       |          |          |      |      |      |     |      |   |           |
| 0001                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 0.060 | 0.0011 | 450.0 | -2994.00 | -4129.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0026278 |
| 0002                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | -3136.00 | -4249.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0060194 |
| 0003                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 1.17  | 0.0207 | 450.0 | -3275.00 | -4293.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0120389 |
| 0005                    | Т  | 0.8 | 0.17 | 1.34  | 0.0304 | 450.0 | -3178.00 | -4296.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0106944 |
| 0006                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 0.020 | 0.0004 | 450.0 | -3335.00 | -4309.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0012222 |
| 0007                    | Т  | 2.0 | 0.15 | 1.19  | 0.0210 | 450.0 | -3304.00 | -4303.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0091667 |
| 6016                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3138.00 | -4087.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015619 |
| 6017                    | П1 | 2.0 |      |       |        | 20.0  | -3089.00 | -4039.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.6250000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|  |                                                                       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
|  | - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |  |
|  | суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |  |
|  | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |  |
|  | по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |  |
|  | расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |  |
|  | ~~~~~                                                                 |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| Источники                                               |        |          |      | Их расчетные параметры |             |                |  |
|---------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|----------------|--|
| Номер                                                   | Код    | Mq       | Тип  | Cm                     | Um          | Xm             |  |
| -п/п-                                                   | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ----- [м] ---- |  |
| 1                                                       | 0001   | 0.103678 | Т    | 0.081292               | 0.50        | 49.7           |  |
| 2                                                       | 0002   | 0.237494 | Т    | 0.182202               | 0.50        | 50.2           |  |
| 3                                                       | 0003   | 0.474989 | Т    | 0.352712               | 0.50        | 51.1           |  |
| 4                                                       | 0005   | 0.421944 | Т    | 0.175965               | 0.52        | 66.3           |  |
| 5                                                       | 0006   | 0.048222 | Т    | 0.022511               | 0.50        | 62.0           |  |
| 6                                                       | 0007   | 0.361667 | Т    | 0.161293               | 0.50        | 63.5           |  |
| 7                                                       | 6006   | 0.004500 | П1   | 5.219823E-7            | 0.50        | 2565.0         |  |
| 8                                                       | 6007   | 0.015000 | П1   | 0.000002               | 0.50        | 2565.0         |  |
| 9                                                       | 6008   | 0.095333 | П1   | 0.000011               | 0.50        | 2565.0         |  |
| 10                                                      | 6015   | 8.504810 | П1   | 0.000987               | 0.50        | 2565.0         |  |
| 11                                                      | 6016   | 0.051457 | П1   | 0.003312               | 0.50        | 171.0          |  |
| 12                                                      | 6017   | 2.812500 | П1   | 0.181029               | 0.50        | 171.0          |  |
| ~~~~~                                                   |        |          |      |                        |             |                |  |
| Суммарный Mq= 13.131595 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |        |          |      |                        |             |                |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.161316 долей ПДК        |        |          |      |                        |             |                |  |
| -----                                                   |        |          |      |                        |             |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с      |        |          |      |                        |             |                |  |
|                                                         |        |          |      |                        |             |                |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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                 | 0.09840000 | 0.07420000  | 0.07500000  | 0.06040000  | 0.12460000  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

|  |      |            |            |            |            |            |
|--|------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  |      | 0.4920000  | 0.3710000  | 0.3750000  | 0.3020000  | 0.6230000  |
|  | 0330 | 0.08500000 | 0.06960000 | 0.05990000 | 0.09640000 | 0.09310000 |
|  |      | 0.1700000  | 0.1392000  | 0.1198000  | 0.1928000  | 0.1862000  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 28791x13710 с шагом 1371

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 170$ ,  $Y = 2$

размеры: длина (по  $X$ ) = 28791, ширина (по  $Y$ ) = 13710, шаг сетки = 1371

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|  |                                                                           |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                    |  |
|  | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                                    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                 |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви                                  |  |
|  | ~~~~~                                                                     |  |
|  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается           |  |
|  | -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»







ИП «Чигина Т.О.»

```

Ви : : : : : : : : : : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
Ви : : : : : : : : : : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : : :
~~~~~

```

y= -4111 : Y-строка 9 Стах= 0.920 долей ПДК (х= -3257.5; напр.ветра=186)

```

-----:
х=-14226 : -12855: -11484: -10113: -8742: -7371: -6000: -4629: -3258: -1887: -516: 856: 2227: 3598: 4969: 6340:
-----:
Qс : 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.920: 0.854: 0.829: 0.821: 0.817: 0.815: 0.813: 0.812:
Сф : 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.662: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809: 0.809:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 186 : 270 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.60 : 2.04 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 : 10.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.158: 0.028: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.077: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.016: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3257.5 м, Y= -4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9195440 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                    | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------------------------|------|------|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                    | Ист. | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf |      |      |         |               |          |        |               |
| 1                       | 0003 | Т    | 0.4750  | 0.1576708     | 61.22    | 61.22  | 0.331946313   |
| 2                       | 0007 | Т    | 0.3617  | 0.0765578     | 29.73    | 90.95  | 0.211680472   |
| 3                       | 0005 | Т    | 0.4219  | 0.0163079     | 6.33     | 97.28  | 0.038649384   |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

|       |                             |           |                     |
|-------|-----------------------------|-----------|---------------------|
| ----- |                             |           |                     |
|       | В сумме =                   | 0.9125366 | 97.28               |
|       | Суммарный вклад остальных = | 0.0070075 | 2.72 (9 источников) |
| ~~~~~ |                             |           |                     |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Атырау.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 20

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.5 (Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -3899: | -4479: | -4893: | -5252: | -5616: | -5969: | -5991: | -3905: | -2642: | -2634: | 1107:  | 372:   | -776:  | -2221: | -3537: |
| x=   | -4045: | -3256: | -3167: | -2720: | -2638: | -2731: | -4917: | -4045: | -3209: | -3201: | 1043:  | 1455:  | 527:   | -854:  | -2530: |
| Qс : | 0.809: | 0.992: | 0.809: | 0.815: | 0.810: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.812: | 0.815: | 0.818: | 0.827: | 0.891: |
| Сф : | 0.809: | 0.662: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: | 0.809: |

ИП «Чигина Т.О.»

```

Фоп: ЗАП : 8 : ЗАП : 315 : 315 : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 226 : 226 : 228 : 230 : 226 :
Уоп: > 2 : 0.50 : > 2 : 2.04 : 2.21 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.36 :10.50 :10.50 :10.50 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.111: : 0.002: : : : : : : 0.001: 0.004: 0.005: 0.009: 0.048:
Ки : : 0003 : : 0003 : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : : 0.082: : 0.002: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.010:
Ки : : 6017 : : 0007 : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.066: : 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.008:
Ки : : 0005 : : 0005 : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3255.8 м, Y= -4478.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9917055 доли ПДКмр |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.6620000	66.8 (Вклад источников 33.2%)		
1	0003	Т	0.4750	0.1112055	33.73	33.73	0.234122157
2	6017	П1	2.8125	0.0817200	24.79	58.51	0.029056005
3	0005	Т	0.4219	0.0660912	20.05	78.56	0.156634927
4	0007	Т	0.3617	0.0377557	11.45	90.01	0.104393527
5	0002	Т	0.2375	0.0269167	8.16	98.18	0.113336295
В сумме =				0.9856890	98.18		
Суммарный вклад остальных =				0.0060166	1.82 (7 источников)		

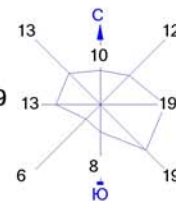
~~~~~

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.625 ПДК  
 0.628 ПДК  
 0.680 ПДК

0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

Макс концентрация 0.7364889 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $186^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28791 м, высота 13710 м,  
 шаг расчетной сетки 1371 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0037 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.406 ПДК

0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

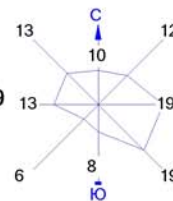
Макс концентрация 0.8109034 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $134^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28791 м, высота 13710 м,  
 шаг расчетной сетки 1371 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0087 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.303 ПДК

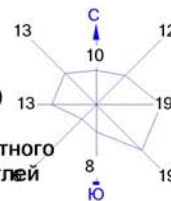
0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

Макс концентрация 0.6058131 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $130^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $28791$  м, высота  $13710$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1371$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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:  
Жилые зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.723 ПДК  
1.119 ПДК  
4.731 ПДК

0 1620 4860м.  
Масштаб 1:162000

Макс концентрация 5.7486296 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $28791$  м, высота  $13710$  м,  
шаг расчетной сетки  $1371$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
Расчет на период СМР.

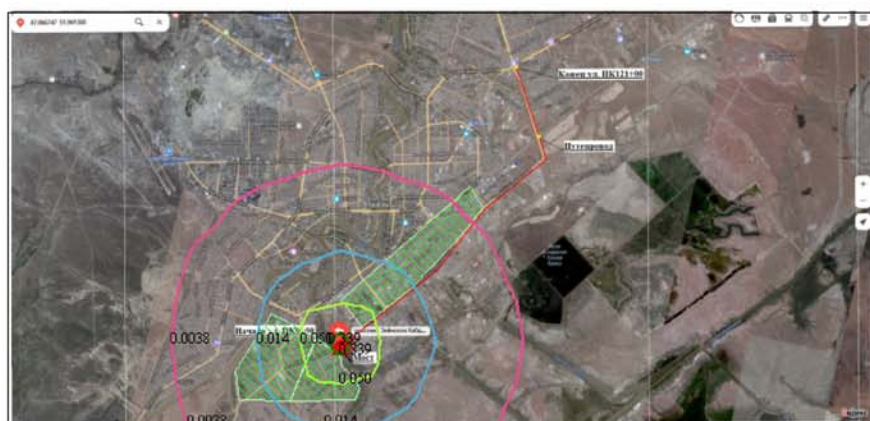
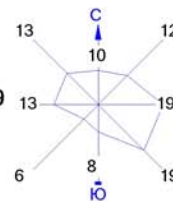


Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0038 ПДК  
 0.014 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.339 ПДК

0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

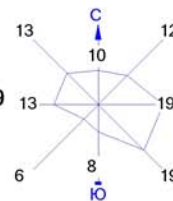
Макс концентрация 0.4522248 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $28791$  м, высота  $13710$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1371$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.195 ПДК  
 0.207 ПДК  
 0.236 ПДК

0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

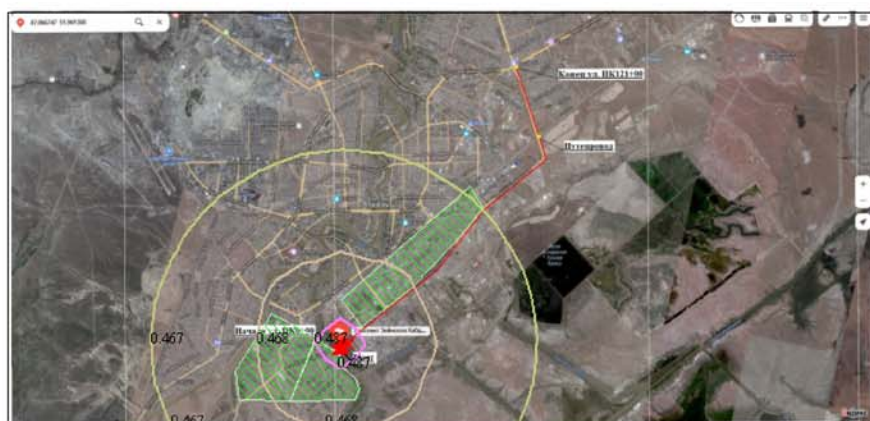
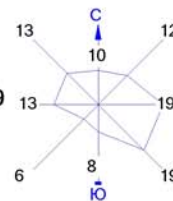
Макс концентрация 0.2497474 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $28791$  м, высота  $13710$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1371$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.467 ПДК  
 0.468 ПДК  
 0.487 ПДК

0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

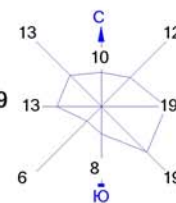
Макс концентрация 0.5082535 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $68^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.52$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $28791$  м, высота  $13710$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1371$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 038 Атырау

Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги ул. Кабдолова (СМР с авто) с фоном Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.812 ПДК  
 0.839 ПДК

0 1620 4860м.  
 Масштаб 1:162000

Макс концентрация 0.919544 ПДК достигается в точке  $x = -3257$   $y = -4111$   
 При опасном направлении  $186^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $28791$  м, высота  $13710$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1371$  м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Заключение об определении сферы охвата  
оценки воздействия на окружающую среду и  
(или) скрининга воздействия намечаемой  
деятельности  
№ KZ14VWF00468804 от 20.02.2025 г.**



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Номер КЗ14УВР00468804  
Дата 27.10.2025

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ \_\_\_\_\_

### **Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Государственное учреждение «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Материалы поступили на рассмотрение № КЗ86RYS01427924 от 29.10.2025 года.

#### **Общие сведения**

Государственное учреждение «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог», 060000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А., Г.АТЫРАУ, улица Қаныш Сәтбаев, дом № 13, 230640026458, АҚҚҰСОВ ЕРКЕБҰЛАН САЙЛАУБАЙҰЛЫ, 87122272607 +77017587646, transport.doroga@mail.ru

*Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация* Намечаемая деятельность предусматривает проведение работ по проекту «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)». Намечаемая деятельность отнесена к п. п. 8.3 п.8 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса РК.

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта).* Продолжительность работ 38,5 месяцев, начало – II квартал 2026 года (апрель), завершение III квартал 2029 года (июнь).

*Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.* Проектируемые объекты расположены в городе Атырау Атырауской области. Координаты проектируемых участков: Координаты участка проведения работ: - 47°04'00.29"N 51°54'04.68"E (47.066747; 51.901300) – начало участка автодороги ул. ПК0+00 и мост; - 47°07'31"N 51°59'06"E (47.125278; 51.985000) – путепровод; - 47°08'44"N 51°58'30"E (47.145556; 51.975000) – конец улицы ПК121+00.

*Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.* Характеристика реконструируемого участка автомобильной дороги: длина - 12,059 км, категория дороги - магистральная улица регулируемого движения, число полос движения – 4 шт., ширина полосы движения – 3,5 м, ширина обочины – 1 м, ширина земляного полотна – 17 м, ширина проезжей части – 15 м, тип дорожной одежды - капитальный тип с усовершенствованным покрытием из асфальта, вид покрытия – ЩМА 20, расчетная скорость – 80 км/ч. Характеристики моста: длина моста – 72,06 м, схема моста – 21+24+21, категория дороги - магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения, ширина полосы движения – 4,0 и 3,5 м, число полос движения – 2 шт., габарит моста

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



– Г17,0+2х1,5, ширина моста – 21,52 м. Характеристики путепровода: длина путепровода – 66,06 м, габарит путепровода - Г-17,0 + 2х1,5, схема путепровода – 1х33 м, расчетные нагрузки - А-14 и НК-120 ; НК-180, ширина путепровода – 21,52 м, ширина проезжей части – 17 м, вид покрытия – асфальтобетон.

*Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.* Техническими решениями по реконструкции автодороги предусмотрено следующее: Конструкция дорожной одежды на основной дороге: Верхний слой покрытия – асфальтобетон щебеночно-мастичный ЩМА-20 на полимерном-битумном вяжущем, толщина слоя 0,05 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м<sup>2</sup>. Нижний слой покрытия - плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II тип А, на БНД-100/130, толщина слоя 0,10 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м<sup>2</sup>. Верхний слой основания – из пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II тип А, на БНД-100/130 толщина слоя 0,12 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,8 кг/м. Нижний слой оснований – смеси щебеночные с непрерывной гранулометрией С4-80мм, 0,2 м, толщина слоя 0,5 м. Георешетка геокомпозитная UX200-G, полученная термоскреплением одноосноориентированной георешетки из первичного полипропилена с долговременной прочностью с учетом ползучести при 10°C не менее 28,0 кН/м иглопробивного геотекстиля плотностью 300 г/м<sup>2</sup>. На участке реконструкции дороги предусмотрено 123 съезда на территории частных застроек и предприятий. Конструкция дорожной одежды съездов предусмотрена капитального типа. Проектом предусмотрена замена железнодорожного полотна (от стыка до стыка), а также устройство нового настила железнодорожных переездов с примыканием с обеих сторон на ось существующей реконструируемой дороги. Техническими решениями по мосту предусмотрено: Демонтаж существующих конструкций моста. В промежуточные и крайние пролеты в поперечном сечении укладываются 15 балок L=21,0 и 24,0 м. Для изготовления балок применяется тяжелый бетон класса по прочности на сжатие В40. Для опирания балок пролетного строения на ригеле опор устраиваются монолитные подуклонки. Крайние и промежуточные опоры монолитные столбчатые на свайном основании из БНС диаметром 1,5м длиной 23,0 м. Опорные части устанавливаются на подферменники на цементный раствор. Все фундаменты, элементы опор и подпорных стен, засыпанные грунтом, необходимо обмазать горячим битумом за 2 раза. Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями: Верхний слой покрытия – асфальтобетон щебеночно-мастичный ЩМА-20 на полимерном-битумном вяжущем, толщина слоя 0,05 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м<sup>2</sup>. Нижний слой покрытия из плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II тип А, на БНД-100/130, толщина слоя 0,10 м; розлив битума-эмульсии битумные дорожные расход 0,4 кг/м<sup>2</sup>. Гидроизоляция «Техноэластост С» Н= 5.0мм - рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал. Тротуары приняты шириной 1,5м с проходом непосредственно по накладной с покрытием асфальтобетоном. Барьерное ограждение из оцинкованного металла. Отвод воды с проезжей части моста: мост расположен на продольном уклоне 5‰ (промиле) и поперечном уклоне двухскатном 20‰, что позволяет собирать воду с двух сторон у левых и правых трубок внутреннего водоотвода, за счет продольного уклона по лоткам под пролетами вода поступает в фильтрационные отстойники, расположенные в конусах крайней опоры. Технические решения по путепроводу: Пролётные строения путепровода представлены железобетонными, предварительно-напряжёнными балками таврового сечения длиной 33 метра. Путепровод расположен на горизонтальном участке автомобильной дороги с односкатным продольным уклоном 5‰ (промиле). В поперечном сечении путепровода устанавливается 15 балок, принятых в обычном исполнении с расстоянием в осях по 1,4м. Балки между собой объединяются посредством омоноличивания стыков в плите проезжей части и устройства накладной плиты толщиной 15см из бетона повышенной водонепроницаемости В30 F300 W8. Армирование накладной плиты производится сетками с ячейками 20х 20см из стержней Ø12AIII, укладываемых поперёк





моста и Ø8АІ – вдоль моста. Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями.

**Водоснабжение.** На период строительно-монтажных работ вода привозная; на период эксплуатации источники водопотребления отсутствуют. Объем потребления воды на период проведения строительно-монтажных работ составит 27216,2 м<sup>3</sup>, в том числе 2736,8 м<sup>3</sup> на хозяйственные нужды и 24479,4 м<sup>3</sup> на технологические нужды. На период строительно-монтажных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в устройство биотуалетов. Сброс на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается. На период эксплуатации проектируемых объектов сточные воды не образуются.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

**Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.** Ожидаемые виды и количество основных ингредиентов в объеме выбросов загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид – 9,857988 тонн (2 класс опасности), азот (II) оксид – 0,47564 тонн (3 класс опасности), сажа – 10,861127 тонн (3 класс опасности), сера диоксид – 14,021726 тонн (3 класс опасности), углерод оксид – 71,11549 тонн (4 класс опасности), алканы C12-C19 – 9,76287 тонн (4 класс опасности), взвешенные частицы – 2,137937 тонн (3 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % – 5,24027 тонн (3 класс опасности). Всего к выбросу в атмосферу предполагается 156,336171 тонн выбросов с учетом передвижных источников и 31,6359471 тонн без учета работы передвижных источников. После реализации проектных решений источники выбросов загрязняющих веществ от объектов отсутствуют.

**Описание сбросов загрязняющих веществ.** Сбросы отсутствуют

**Описание отходов.** На период строительства образуются следующие предполагаемые виды и количество отходов: - смешанные коммунальные отходы в количестве 24,1311 тонн, образуются в результате непроизводительной деятельности персонала, накопление в контейнер с последующей передачей специализированной организации; - смешанные отходы строительства в количестве 279276,746 тонн образуются при демонтаже конструкций и в результате потерь строительных материалов, накопление в контейнер (бак) с последующей передачей специализированной организации; - железо и сталь в количестве 100,3273 тонн, образуются как потери при использовании металлоконструкций, накопление в контейнер с последующей передачей специализированной организации по договору для утилизации; - отходы дерева в количестве 67,8296 тонн, образуются при демонтаже деревянных конструкций, накопление в контейнер с последующей передачей специализированной организации по договору для утилизации; - отходы сварки в количестве 0,0514 тонн, образуются при проведении электросварочных работ, накопление в ящик с последующей передачей специализированной организации; - упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами в количестве 0,8319 тонн, образуется при распаковывании жестяных банок из-под ЛКМ, накопление в контейнере с последующей передачей специализированной организации. - абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) в количестве 0,0099 тонн, образуется при использовании ветоши для протирки рук, различных деталей и оборудования; передаются специализированной организации по договору. Общее количество отходов на период строительных работ 279469,9 тонн/период. При эксплуатации объектов проектирования отходы не образуются.

#### **Выводы:**

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.



2. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо указать сроки накопления отходов производства и потребления согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс).

3. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Кодекса.

4. При проведении строительных работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

5. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

6. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера.

7. Дать характеристику площадок накопления отходов, условия их вывоза; организация раздельного сбора отходов;

8. Согласно ст. 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1. риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2. отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории;

9. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

10. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;

11. Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами;

12. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

13. Необходимо соблюдать требования п. 3 ст.245 Кодекса При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

14. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

15. В местах пересечения газо-, нефте-, конденсатопроводами железнодорожных и водных путей, автомобильных дорог, оврагов и других естественных препятствий, на углах поворотов, в пунктах возможного скопления людей, на технологических узлах газо-, нефте-, конденсатопроводов выставляются соответствующие знаки безопасности и надписи. Для перечисленных мест в проекте должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия, исключающие или уменьшающие опасность выбросов, сливов, разливов в соответствии с п.14 ст.401 Кодекса

16. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть исключения пыления с временных автомобильных дорог (с колес и др.) и



защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ.

**Департамент экологии по Атырауской области**

1. В пункте 6 Заявлении предусмотрен отвод воды с проезжей части моста посредством внутренних трубок и направлением воды по лоткам в фильтрационные отстойники, расположенного в конусах опоры.

Однако отсутствуют данные о параметрах фильтрационных отстойников, объеме и периодичности их очистки. Также представить информацию о конечном водоотведении фильтрационных вод.

2. В пункте 11 общий объем образования отходов в период строительства составляет 279 469,9 тонн в год. Объем отходов на период строительства необходимо разделить на 2026-2029 годы, а также указать по выбросам загрязняющих веществ.

3. При строительно-монтажных работах по реконструкции автомобильных дорог, необходимо предусмотреть план мероприятий при аварийных разливах нефтепродуктов, битума, масла, и т.д., направленных на предотвращение загрязняющих веществ.

4. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления).

Кроме того, при проведении земляных работ необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению эрозии и загрязнения почв нефтепродуктами, битумами и другими веществами.

Также предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.

5. Согласно пункту 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

В связи с этим необходимо включить мероприятия по озеленению территории.

6. Согласно п.1 статьи 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".



В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

7. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Также согласно п. 3 ст. 320 Кодекса, все накопленных отходов должны располагаться только в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В связи с этим, площадки должны иметь твердое основание (бетонное). Должны быть установлены контейнеры для сбора отходов, снаружи подписанные названия образуемых отходов, необходимо обосновать места и срок временного хранения отходов, указать количество контейнеров.

8. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

9. Описать возможные риски возникновения аварийных ситуаций.

10. Предусмотреть в соответствии раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

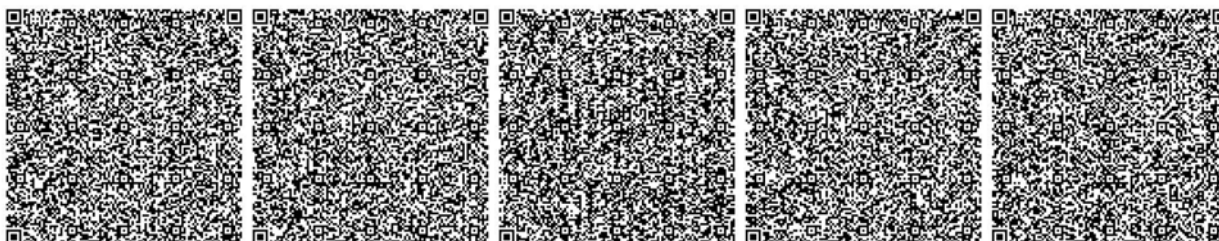
**Заместитель председателя**

**А. Бекмухаметов**

*Исп. Асанова А. 75-09-86*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**Лицензия ИП «Чигина Т.О.»  
на природоохранное проектирование и  
нормирование**

**ЛИЦЕНЗИЯ****06.05.2021 года****02511P****Выдана****ЧИГИНА ТАТЬЯНА ОЛЕГОВНА**

ИИН: 810619450572

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

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание****Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

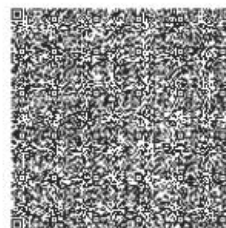
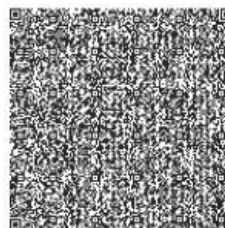
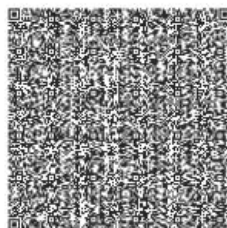
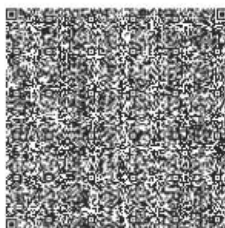
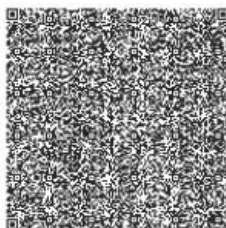
**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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

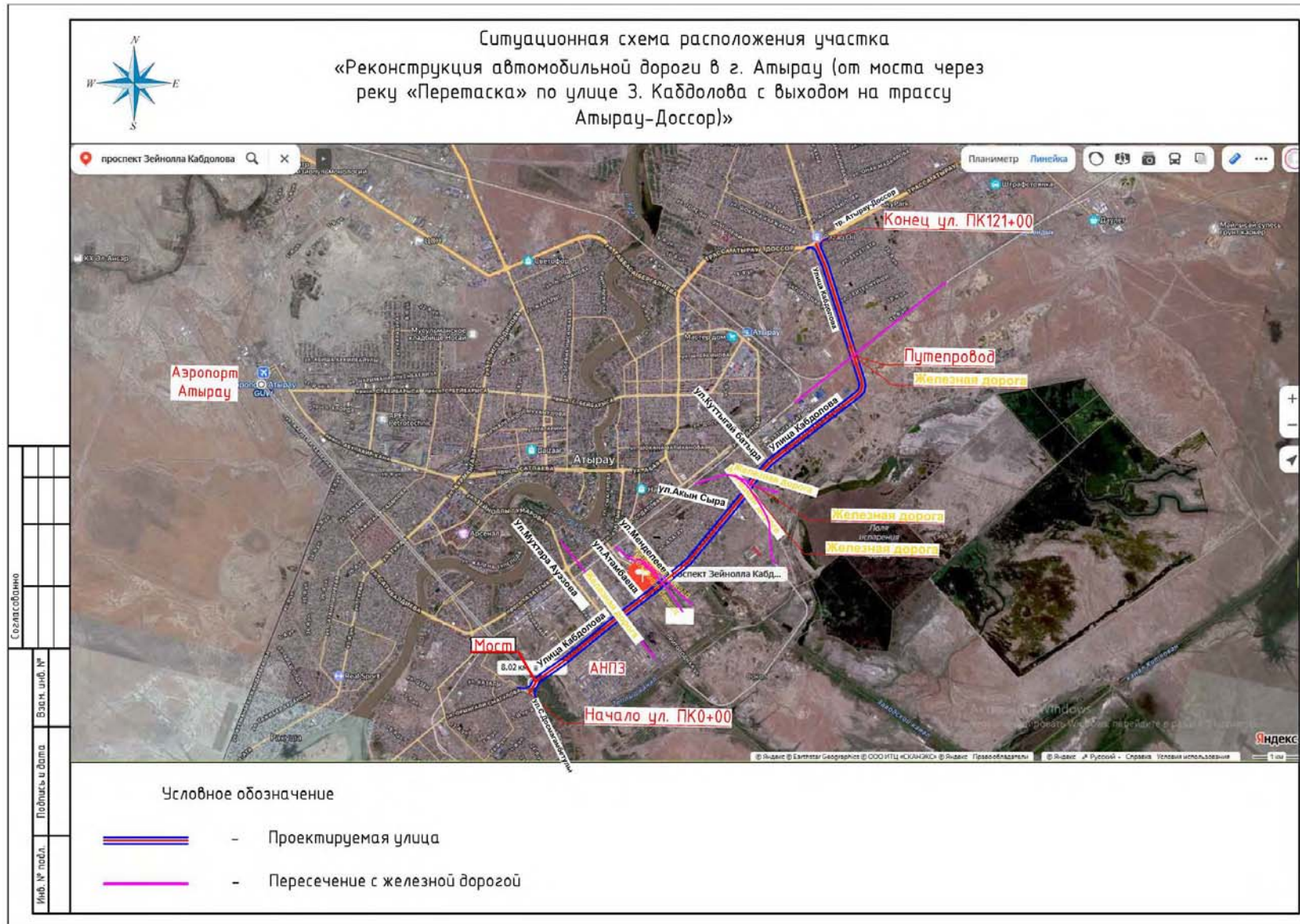
**Дата первичной выдачи****Срок действия  
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**





## **Ситуационная карта-схема размещения проектируемых объектов**





Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

## Приложение 4

### **Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям от 16.02.2026 года**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

16.02.2026

1. Город – **Атырау**
2. Адрес – **Атырау, проспект Зейнолла Кабдолова**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"Чигина Т.О.\"**  
Объект, для которого устанавливается фон – **«Реконструкция автомобильной**
5. **дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U') м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №8,1,5      | Азота диоксид  | 0.0984                              | 0.0742                        | 0.075  | 0.0604 | 0.1246 |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.2727                              | 0.3673                        | 0.4183 | 0.2686 | 0.1874 |
|             | Диоксид серы   | 0.085                               | 0.0696                        | 0.0599 | 0.0964 | 0.0931 |
|             | Углерода оксид | 2.3311                              | 1.5724                        | 1.7522 | 1.7898 | 1.9156 |
|             | Азота оксид    | 0.0278                              | 0.0078                        | 0.014  | 0.0074 | 0.0116 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

## Приложение 5

**Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и  
жилищной инспекции» акимата Атырауской области  
№06-02-02-4/2023 от 29.08.2025 г.**



АТЫРАУ ОБЛЫСЫ  
АТЫРАУҚАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ  
“ҚАЛАЛЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-  
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ  
БӨЛІМІ” МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ  
АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ»

060005, Атырау қаласы, Азаттық даңғылы, 101-а  
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234  
zhkhatyrau@atyrau.gov.kz

060005, город Атырау, пр Азаттык, 101-а  
Тел/факс: 8 (7122) 254451, 254459, 254234  
zhkhatyrau@atyrau.gov.kz

2025 жылғы «29» тамыз  
№06-02-02-4/2023

Атырау қалалық  
жолаушылар көлігі және  
автокөлік жолдары бөлімі  
басшысының орынбасары  
А.Сарсеновқа

Сіздің 2025 жылғы 8 тамыздағы  
№06-02-24-03-10/829 хатыңызға

Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі (бұдан әрі – Бөлім), Сіздің хатыңызда көрсетілген «Атырау қаласындағы автомобиль жолын қайта жаңғырту (Перетаска өзені арқылы өтетін көпірден бастап 3.Қабдолов көшесі бойымен Атырау-Доссор трассасына шығу)» жоспарланып отырған автокөлік учаскесі аумағы бойынша жасыл желектердің жоқтығы туралы анықтама беруге қатысты арналған учаскелерді тексеріс жұмыстарын жүргізіп, тексеріс барысында аталған учаскеде **201 дана** жасыл желектер анықталғандығын хабарлайды.

Сонымен қатар, Атырау облыстық Мәслихатының 2023 жылғы 11 желтоқсандағы №68-VII шешіміне сәйкес «Атырау облысы бойынша елді мекендердің жасыл екпелерін жасау, күтіп-баптау және қорғаудың қағидалары» бойынша әр кесілген жасыл желектердің орнына 10 есе өтемдік отырғызу жұмыстары қарастырылғандығын қаперіңізге береді.

Бөлім басшысының  
уақытша міндетін атқарушы

Р.Халауетдинов

• ХАЛАУЕТДИНОВ РАМИЛ 29.08.2025 15:03

Положительный результат проверки цифровой подписи (Владелец ЭЦП ХАЛАУЕТДИНОВ РАМИЛ тип ЭЦП УЦГО)

Орын: М.Саламатов  
Тел: 25-46-33  
Почта: m.salamatov@atyrau.gov.kz

## Приложение 6

### Исходные данные для расчета эмиссий

**Исходные данные для расчета выбросов (приняты по сметной документации)**

| Наименование                                                                                                                                              | Ед.изм. | Количество    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| <b>Строительные машины и механизмы</b>                                                                                                                    |         |               |
| Автогидроподъемники высотой подъема 12 м                                                                                                                  | маш.-ч  | 360,2448      |
| Автогидроподъемники высотой подъема 18 м                                                                                                                  | маш.-ч  | 150,162984    |
| Автогидроподъемники высотой подъема 28 м                                                                                                                  | маш.-ч  | 63,687384     |
| Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)                                                                 | маш.-ч  | 334,6452511   |
| Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А                                                            | маш.-ч  | 647,8202745   |
| Автобетононасосы, производительность 65 м <sup>3</sup> /ч                                                                                                 | маш.-ч  | 2 043,071424  |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т                                                                                    | маш.-ч  | 2 151,1930838 |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 10 т                                                                                   | маш.-ч  | 2,5096478     |
| Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т | маш.-ч  | 2,760791      |
| Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т                                                                                                       | маш.-ч  | 79,704        |
| Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т                                                                                                              | маш.-ч  | 1 656,453456  |
| Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т                                                                                                             | маш.-ч  | 1 281,3832606 |
| Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т                                                                                              | маш.-ч  | 7 621,2681754 |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин                        | маш.-ч  | 457,50201     |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м <sup>3</sup> /мин                            | маш.-ч  | 150,22584     |
| Корчеватели-собиратели с трактором мощностью 79 кВт (108 л.с.)                                                                                            | маш.-ч  | 6,133644      |
| Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т                                                                                                                | маш.-ч  | 18,34164      |
| Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т                                                                                                                 | маш.-ч  | 411,610464    |
| Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т                                                                                           | маш.-ч  | 160,6817695   |
| Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т                                                                                           | маш.-ч  | 872,424675    |
| Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т                                                                                              | маш.-ч  | 2 946,3870899 |
| Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т                                                                                              | маш.-ч  | 35,154        |
| Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 50-63 т                                                                                           | маш.-ч  | 68,04         |
| Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т                                          | маш.-ч  | 24,3029808    |
| Краны на пневмоколесном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т                                                                                          | маш.-ч  | 434,1111408   |
| Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.), грузоподъемность 5 т                                                                                                | маш.-ч  | 1 098,780539  |
| Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т                                                                                                                     | маш.-ч  | 151,7357556   |
| Трубоукладчики грузоподъемность 12,5 т                                                                                                                    | маш.-ч  | 69,546654     |
| Трубоукладчики грузоподъемность 35 т                                                                                                                      | маш.-ч  | 35,294616     |
| Автобетоносмесители объемом барабана 6 м <sup>3</sup>                                                                                                     | маш.-ч  | 3 643,1495485 |
| Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т                                                                                           | маш.-ч  | 250,7146887   |
| Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 63 т                                                                                           | маш.-ч  | 7 699,5003911 |
| Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)                                                          | маш.-ч  | 211,896       |
| Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)                                                                         | маш.-ч  | 36,9468       |
| Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле                                                                                           | маш.-ч  | 1 057,93776   |
| Машины шлифовальные угловые                                                                                                                               | маш.-ч  | 1 682,648737  |

| Наименование                                                                                                                     | Ед.изм. | Количество    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| Машины шлифовальные электрические                                                                                                | маш.-ч  | 119,0980618   |
| Котлы битумные передвижные, 400 л                                                                                                | маш.-ч  | 821,3255507   |
| Автогудронаторы 3500 л                                                                                                           | маш.-ч  | 103,9667243   |
| Гудронаторы ручные                                                                                                               | маш.-ч  | 1 027,5231802 |
| Станок сверлильно-шлифовальный (сверлошлифовка)                                                                                  | маш.-ч  | 128,2608      |
| Станок рельсосверлильный                                                                                                         | маш.-ч  | 548,2886058   |
| Станок рельсорезный                                                                                                              | маш.-ч  | 2 044,6124058 |
| Станки сверлильные                                                                                                               | маш.-ч  | 5,0855429     |
| Спецавтомашины-вездеходы грузоподъемностью до 8 т                                                                                | маш.-ч  | 334,2636504   |
| Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 883 кВт (1200 л.с.)                                                                 | маш.-ч  | 231,9048205   |
| Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)                                                                           | маш.-ч  | 643,1902971   |
| Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)                                                                          | маш.-ч  | 866,2307897   |
| Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой мощностью 96 кВт (130 л.с.)                                                               | маш.-ч  | 178,1575862   |
| Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т                                  | маш.-ч  | 2 361,4144704 |
| Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т                                       | маш.-ч  | 3 495,7778688 |
| Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т                                        | маш.-ч  | 510,7656312   |
| Фрезы самоходные дорожные типа WIRTGEN шириной барабана от 1900 до 2010 мм                                                       | маш.-ч  | 619,5603384   |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м <sup>3</sup> , масса свыше 10 до 13 т         | маш.-ч  | 12,8873808    |
| Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт                                                                                    | маш.-ч  | 37,7100146    |
| Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт                                                                           | маш.-ч  | 54,411696     |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м <sup>3</sup> , масса свыше 5 до 6,5 т            | маш.-ч  | 100,2195858   |
| Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т                            | маш.-ч  | 3 268,3688461 |
| Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т                                                                                             | маш.-ч  | 6 892,0447086 |
| Трактор с щетками дорожными навесными                                                                                            | маш.-ч  | 619,5603384   |
| Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т                                                                  | маш.-ч  | 4 097,1621044 |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 15 т                                                          | маш.-ч  | 1 221,5592526 |
| Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т                                                                     | маш.-ч  | 973,5147097   |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин | маш.-ч  | 3 109,3777313 |
| Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)                                                                       | маш.-ч  | 276,630734    |
| Машины поливомоечные 6000 л                                                                                                      | маш.-ч  | 3 833,4957545 |
| Трамбовки пневматические при работе от компрессора                                                                               | маш.-ч  | 1 169,4485376 |
| Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций                                                  | маш.-ч  | 3 362,2437627 |
| Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                     | маш.-ч  | 1 863,103068  |
| Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                                                                     | маш.-ч  | 41,9592323    |
| Горелки газопламенные                                                                                                            | маш.-ч  | 162,5965142   |
| Аппарат для газовой сварки и резки                                                                                               | маш.-ч  | 1 040,0032935 |
| Станки для резки арматуры                                                                                                        | маш.-ч  | 261,6032884   |
| Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т                                           | маш.-ч  | 94,3674008    |



| Наименование                                                                                                                                                                             | Ед.изм. | Количество    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т                                                                                                   | маш.-ч  | 1 194,1872336 |
| Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т                                                                                | маш.-ч  | 43,6224096    |
| Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т                                                                           | маш.-ч  | 3 879,6833607 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м³, масса свыше 6,5 до 8 т                                                                                  | маш.-ч  | 35,189424     |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т                                                                                    | маш.-ч  | 226,4471953   |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м³, масса свыше 10 до 13 т                                                                                  | маш.-ч  | 3 778,1345582 |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,4 до 0,5 м³, масса свыше 8 до 10 т                                    | маш.-ч  | 409,6656      |
| Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 100 т                                                                                                                            | маш.-ч  | 34,02         |
| Автомобили бортовые с гидравлической кран-манипуляторной установкой грузоподъемностью до 5 т, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т | маш.-ч  | 66,2003038    |
| Автомобили бортовые, грузопассажирские грузоподъемностью до 1,5 т                                                                                                                        | маш.-ч  | 328,1798036   |
| Электростанции переносные, мощность до 4 кВт                                                                                                                                             | маш.-ч  | 1 662,0017724 |
| Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм                                                                                                        | маш.-ч  | 179,4879746   |
| Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 355 до 630 мм                                                                                                        | маш.-ч  | 75,2165222    |
| Асфальтоукладчики, типоразмер 3                                                                                                                                                          | маш.-ч  | 1 399,1135508 |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                  |         |               |
| Земля растительная                                                                                                                                                                       | м³      | 3 704,36      |
| Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м³                                                                                                 | м³      | 5 131,5       |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм                                                                                              | м³      | 203,384       |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм                                                                                              | м³      | 314,8414      |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм                                                                                         | м³      | 218,1         |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм                                                                                        | м³      | 398,929344    |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм                                                                                             | м³      | 287,5         |
| Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм                                                                                             | м³      | 103,8848      |
| Песок ГОСТ 8736-2014 природный                                                                                                                                                           | м³      | 1 031,914008  |
| Песок кварцевый строительный                                                                                                                                                             | т       | 12,55584      |
| Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014                                                                                                                                        | м³      | 88,023        |
| Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок                                                                                                                                     | м³      | 32,742        |
| Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок                                                                                                                                     | м³      | 247,749       |
| Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок                                                                                                                                      | м³      | 5 136,88202   |

| Наименование                                                                                                                        | Ед.изм.        | Количество   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Бетон тяжелый класса В35 ГОСТ 7473-2010 без добавок                                                                                 | м <sup>3</sup> | 17,6121      |
| Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25                                                                                 | м <sup>3</sup> | 6,9535807    |
| Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50                                                                                 | м <sup>3</sup> | 57,3457      |
| Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100                                                                                | м <sup>3</sup> | 164,845198   |
| Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150                                                                                | м <sup>3</sup> | 59,798745    |
| Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа А, марки II                                             | т              | 51 251,79976 |
| Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I                                               | т              | 162,17744    |
| Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II                                              | т              | 141,0224     |
| Смеси асфальтобетонные горячие плотные песчаные СТ РК 1225-2019 типа Г, марки II                                                    | т              | 160,0271     |
| Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II                                                    | т              | 52 150,32405 |
| Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные ГОСТ 31015-2002 ЦМА-20                                                                   | т              | 26 871,0875  |
| Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм                      | кг             | 16,56        |
| Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2    | м <sup>3</sup> | 23,065118    |
| Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1    | м <sup>3</sup> | 0,0454599    |
| Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2    | м <sup>3</sup> | 14,866636    |
| Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3    | м <sup>3</sup> | 0,703608     |
| Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3    | м <sup>3</sup> | 10,95        |
| Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4    | м <sup>3</sup> | 13,94046     |
| Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4                   | м <sup>3</sup> | 141,2768     |
| Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 16 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2                        | м <sup>3</sup> | 1,07         |
| Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2            | м <sup>3</sup> | 15,248238    |
| Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3            | м <sup>3</sup> | 31,173008    |
| Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3                | м <sup>3</sup> | 0,702228     |
| Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4            | м <sup>3</sup> | 0,21854      |
| Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 4                | м <sup>3</sup> | 1,0927       |
| Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3 | м <sup>3</sup> | 3,738        |
| Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РПП-300А                                                            | м <sup>2</sup> | 3 042        |
| Пергамин кровельный ГОСТ 2697-83 П-350                                                                                              | м <sup>2</sup> | 153,264      |

| Наименование                                                                                                      | Ед.изм.        | Количество  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для гидроизоляции строительных конструкций ГОСТ 30693-2000 | кг             | 102         |
| Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000                             | кг             | 94 993,582  |
| Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000                                                  | кг             | 1 087,5     |
| Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10                                                           | т              | 5,572       |
| Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 70/100                                                   | т              | 12,0488949  |
| Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130                                                  | т              | 0,0188115   |
| Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130                                                    | т              | 3,5783275   |
| Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV                                                | т              | 8,3208      |
| Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60                                                                         | т              | 6,4792      |
| Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35                                                                         | т              | 35,51653    |
| Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75                                                                    | м <sup>3</sup> | 43,0032     |
| Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78                                                                    | м <sup>3</sup> | 410,486965  |
| Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018                                                                 | кг             | 926,6132136 |
| Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78                                                                              | т              | 0,0483729   |
| Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75                                                                               | т              | 0,9880741   |
| Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75                                                                               | т              | 0,003206    |
| Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75                                                 | т              | 0,0024201   |
| Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75                                                                               | т              | 0,0771198   |
| Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75                                                                               | т              | 0,0147954   |
| Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76                                     | т              | 0,00027     |
| Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76                                     | т              | 0,013125    |
| Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003                                                              | т              | 0,3811868   |
| Уайт-спирит ГОСТ 3134-78                                                                                          | т              | 0,0669768   |
| Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-125                                                                     | т              | 0,08351     |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 273x8,0 мм           | м              | 23,23       |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x4,0 мм           | м              | 65,1        |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x8,0 мм           | м              | 436,32      |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 377x8,0 мм           | м              | 216,14      |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 426x10,0 мм          | м              | 115,645     |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 530x10,0 мм          | м              | 216,645     |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 630x10,0 мм          | м              | 181,295     |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 720x10,0 мм         | м              | 182,305     |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 920x10,0 мм         | м              | 45,955      |

| Наименование                                                                                                                      | Ед.изм.        | Количество  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 1020x10,0 мм                        | м              | 44,44       |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 1220x10,0 мм                        | м              | 8           |
| Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 1420x11,0 мм                        | м              | 79,6        |
| Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 159x6,0 мм    | м              | 1,56167     |
| Труба из поливинилхлорида ПВХ для систем внутреннего водоотведения размерами 100x2,2 мм                                           | м              | 70          |
| Труба из поливинилхлорида ПВХ для систем внутреннего водоотведения размерами 150x3,2 мм                                           | м              | 33          |
| Кабель силовой число жил 2, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГ 2x6,0 (ок)-0,66                                         | м              | 2 180       |
| Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГ 4x1,5 (ок)-0,66                                         | м              | 204         |
| Кабель силовой число жил 3, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 3x50+1x25 (ок)-1                                          | м              | 120         |
| Кабель силовой число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 5x35 (мк)-1                                              | м              | 35          |
| Кабель силовой число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 5x70 (мк)-1                                              | м              | 70          |
| Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 4x16 (ок)-0,66                                       | м              | 585         |
| Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 4x25 (ок)-0,66                                       | м              | 2 250       |
| Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, марки КВВГ 4x1,5-0,66    | м              | 1 962       |
| Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг-FRLS 4x1 | м              | 35,7        |
| Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 63x5,8 мм                   | м              | 80          |
| Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 110x10,0 мм                 | м              | 1 902,312   |
| Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 160x14,6 мм                 | м              | 278,712     |
| Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 250x22,7 мм                 | м              | 28,252      |
| Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 315x28,6 мм                 | м              | 255,732     |
| Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 630x57,2 мм                 | м              | 145,44      |
| Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 АК-511 белая                                                                          | кг             | 3 162,5048  |
| Электроэнергия                                                                                                                    | кВт/ч          | 1,1         |
| Вода питьевая ГОСТ 2874-82                                                                                                        | м <sup>3</sup> | 595,306658  |
| Вода техническая                                                                                                                  | м <sup>3</sup> | 23 884,0574 |
| Краска масляная густотертая цветная МА-015 ГОСТ 10503-71                                                                          | кг             | 60,8        |
| Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б                                                                                | кг             | 5 293,0742  |
| Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577                                                                                             | кг             | 129,14      |
| Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003                                                                                             | кг             | 6 591,2012  |

| Наименование                                                                                                                         | Ед.изм.        | Количество  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75                                                                                        | т              | 0,794642    |
| Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74                                                                                                        | т              | 0,0700683   |
| Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм                                                            | кг             | 323,37708   |
| Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм                                                            | кг             | 97,28       |
| Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм                                                         | кг             | 731,7911128 |
| Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм                                                         | кг             | 1 186,9187  |
| Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм                                                         | кг             | 0,8351875   |
| Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм                                                         | кг             | 747,18      |
| Растворитель 646 ГОСТ 18188-72                                                                                                       | т              | 0,0097845   |
| Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71                                                                                                  | кг             | 4,2         |
| Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124                                                                                        | т              | 0,0174782   |
| Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-16                                                                                         | т              | 0,0037      |
| Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F300, W6                                                                                     | м <sup>3</sup> | 277,5724    |
| Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F100, W4                                                                                     | м <sup>3</sup> | 91,749      |
| Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F200, W4                                                                                     | м <sup>3</sup> | 22,736      |
| Бетон тяжелый класса В20 ГОСТ 7473-2010 F300, W8                                                                                     | м <sup>3</sup> | 381,276     |
| Бетон тяжелый класса В22,5 ГОСТ 7473-2010 F300, W6                                                                                   | м <sup>3</sup> | 2,824       |
| Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F300, W6                                                                                     | м <sup>3</sup> | 1 121,76    |
| Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F300, W8                                                                                     | м <sup>3</sup> | 8,4         |
| Бетон тяжелый класса В30 ГОСТ 7473-2010 F300, W6                                                                                     | м <sup>3</sup> | 2 409,642   |
| Бетон тяжелый класса В30 ГОСТ 7473-2010 F300, W8                                                                                     | м <sup>3</sup> | 58,956      |
| Бетон тяжелый класса В35 ГОСТ 7473-2010 F200, W6                                                                                     | м <sup>3</sup> | 49,164      |
| Бетон тяжелый класса В35 ГОСТ 7473-2010 F300, W6                                                                                     | м <sup>3</sup> | 162,1688    |
| Бетон тяжелый класса В20, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F200, W8                                                                    | м <sup>3</sup> | 69,156      |
| Бетон тяжелый класса В20, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F300, W6                                                                    | м <sup>3</sup> | 10,0368     |
| Бетон тяжелый класса В25, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F150, W6                                                                    | м <sup>3</sup> | 1 228,9662  |
| Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм                                   | т              | 0,26924     |
| Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм                                     | т              | 0,4584      |
| Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 14 до 50 мм                                    | т              | 0,04756     |
| Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм  | т              | 39,601276   |
| Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм | т              | 4,22412     |
| Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм                                          | т              | 25,6799213  |

| Наименование                                                                                                   | Ед.изм.        | Количество    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм                   | т              | 109,41128     |
| Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм            | т              | 9,856865      |
| Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм           | т              | 127,38943     |
| Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный                                                                                | кг             | 2 213,9338488 |
| Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115                                                                  | т              | 1,0334418     |
| Мастика разная Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1" ГОСТ 25621-83                                          | кг             | 20 978,0192   |
| Мастика разная Мастика тиоколовая строительного назначения ГОСТ 25621-83                                       | кг             | 79,16         |
| Смесь цементно-песчаная                                                                                        | м <sup>3</sup> | 3 617,3534375 |
| Ветошь                                                                                                         | кг             | 7,8286        |
| Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012 | т              | 13,6425       |
| Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012             | т              | 67,55454      |
| Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50                                             | кг             | 23 880,58     |

## Приложение 7

### **Расчеты выбросов на период строительно-монтажных работ**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ на период СМР****Неорганизованные источники***Источник выбросов №6001 - Земляные работы*

Количество перерабатываемого грунта:

| Наименование работ                                                                                                                                                                                    | количество<br>грунта |                 | Плотность<br>грунта,<br>г/см <sup>3</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | м <sup>3</sup>       | тонн/<br>период |                                           |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                             | 4 200                | 7140            | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", объем свыше 1000 до 3000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2    | 1 560                | 5304            | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                             | 3 200                | 10880           | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,5 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                | 3 200                | 10880           | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", объем свыше 1000 до 3000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2    | 3 960                | 13464           | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                             | 400                  | 1360            | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", объем свыше 1000 до 3000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2    | 600                  | 2040            | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2 /обратная навивка/                                                                          | 200                  | 680             | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,5 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                           | 610,78               | 2076,652        | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,5 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                           | 638,95               | 2172,43         | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                             | 2 100                | 7140            | 1,7                                       |
| Разработка грунта в карьере в отвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                                                           | 20,7                 | 70,38           | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                             | 39                   | 132,6           | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,5 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                           | 1 161,12             | 3947,808        | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                             | 1 161,12             | 3947,808        | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,5 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                           | 1 468,66             | 4993,444        | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2 /перемещение в отвал/                                                                       | 1 468,66             | 4993,444        | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,5 м <sup>3</sup> , группа грунта 2 /лишний грунт/ | 559,34               | 1901,756        | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                                 | 1 468,66             | 4993,444        | 1,7                                       |



| Наименование работ                                                                                                                                                                                 | количество<br>грунта |                 | Плотность<br>грунта,<br>г/см <sup>3</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | м <sup>3</sup>       | тонн/<br>период |                                           |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                          | 9 860                | 33524           | 1,7                                       |
| Разработка грунта в карьере в отвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                                                        | 44,2                 | 150,28          | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 4 100                | 13940           | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                          | 840                  | 2856            | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                          | 100 483              | 341642,2        | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", объем свыше 1000 до 3000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2 | 100 483              | 341642,2        | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                          | 2 026                | 6888,4          | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата" объем свыше 1000 до 3000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                             | 2 026                | 6888,4          | 1,7                                       |
| Разработка грунта в карьере с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                            | 2 226                | 7568,4          | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 463,75               | 1576,75         | 1,7                                       |
| Разработка грунта в траншее в отвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 1                                                                        | 15 331               | 52125,4         | 1,7                                       |
| Разработка грунта бульдозером, мощность 96 кВт(130 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 2                                                                                          | 509                  | 1730,6          | 1,7                                       |
| Разработка грунта в траншее в отвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,25 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                                                        | 461,914              | 1570,508        | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 238,14               | 809,676         | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 119,07               | 404,838         | 1,7                                       |
| Разработка грунта в траншее с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,25 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                             | 34,1                 | 115,94          | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата" объем свыше 1000 до 3000 м <sup>3</sup> , вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                             | 141,743              | 481,9262        | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 102,41               | 348,194         | 1,7                                       |
| Разработка грунта в траншее в отвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,25 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                                                        | 811,89               | 2760,426        | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 390,6                | 1328,04         | 1,7                                       |
| Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 500 м <sup>3</sup> вместимость ковша 0,25 м <sup>3</sup> , группа грунта 2                                          | 841,806              | 2862,14         | 1,7                                       |
| Засыпка бульдозером траншеи или котлована, мощность 96 кВт (130 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2                                                                              | 685,44               | 2330,496        | 1,7                                       |

### Выемочно-погрузочные работы

Выбросы пыли осуществляются в результате работы экскаватора при разработке и погрузке грунта в автосамосвал. Расчет выбросов на период СМР сведен в таблицу 1.

Максимальный разовый объем пылевыведений при разработке грунта экскаваторами рассчитывается по формуле 8 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

**Таблица 1. Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах**

| Коэффициент             | Наименование                                                                                                          | Величина   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| P1                      | доля пылевой фракции в породе, принята по таблице 1                                                                   | 0,05       |
| P2                      | доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (таблица 1) | 0,03       |
| P3                      | коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора (таблица 2)                                         | 1,2        |
| P4                      | коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)                                                              | 0,01       |
| P5                      | коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)                                                              | 0,7        |
| P6                      | коэффициент, учитывающий местные условия (таблица 3)                                                                  | 1          |
| B'                      | коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)                                                                 | 0,7        |
| G <sub>час</sub>        | количество перерабатываемой экскаватором породы, т/ч                                                                  | 101        |
| G <sub>год</sub>        | количество перерабатываемой экскаватором породы, т/период СМР                                                         | 463016,1   |
| T                       | время работы экскаватора, час                                                                                         | 4 563      |
| Поправочный коэффициент |                                                                                                                       | 0,4        |
| ИТОГО                   | г/сек                                                                                                                 | 0,09945237 |
|                         | тонн                                                                                                                  | 1,63352077 |

### Обратная засыпка грунта

Выбросы пыли осуществляются в результате работы бульдозеров при обратной засыпке грунта. Расчет выбросов сведен в таблицу 2.

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле 3.1.1 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 - п):

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

а валовый выброс по формуле 3.1.2:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

**Таблица 2. Расчет выбросов при обратной засыпке грунта**

| Коэффициент                | Наименование                                                                                                                                          | Величина   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| k <sub>1</sub>             | весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)                                                                                              | 0,05       |
| k <sub>2</sub>             | доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)                                                    | 0,03       |
| k <sub>3</sub>             | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по среднегодовой скорости                                                     | 1,2        |
|                            | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5% | 1,7        |
| k <sub>4</sub>             | коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)                   | 1          |
| k <sub>5</sub>             | коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)                                                                                          | 0,01       |
| k <sub>7</sub>             | коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)                                                                                          | 0,7        |
| k <sub>8</sub>             | поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).                                                      | 1          |
| k <sub>9</sub>             | поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала                                                              | 1          |
| B'                         | коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)                                                                                             | 0,5        |
| G <sub>час</sub>           | производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч                                                                     | 114        |
| G <sub>год</sub>           | суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/период СМР                                                                         | 448646,5   |
| T                          | время работы бульдозера, час                                                                                                                          | 3926,1     |
| Поправочный коэффициент *) |                                                                                                                                                       | 0,4        |
| ИТОГО                      | г/сек                                                                                                                                                 | 0,11332150 |
|                            | тонн                                                                                                                                                  | 1,13058915 |

\*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 - п

**Итого выбросы от источника №6001:**

| Код ЗВ | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с        | Выброс т/период СМР |
|--------|-------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | <b>0,11332150</b> | <b>2,76410992</b>   |

**Источник выбросов №6002 - Транспортные работы**

Выбросы пыли выделяются в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги при перевозке строительного груза и с поверхности материала находящегося в кузове (инертные материалы).

Максимально-разовые выбросы пыли рассчитываются по формуле Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө):

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q' \times F_0 \times n, \text{ г/с,}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_1 \times 3600 \times t \times T \times 10^{-6}, \text{ тонн/период СМР}$$

Расчет выбросов пыли от источника №6002 на период СМР представлен в таблице 3.

**Таблица 3. Расчет выбросов пыли от источника №6002**

| Коэф-<br>фициент                | Наименование                                                                             | Величина            |                  |           |           |           |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
|                                 |                                                                                          | щебень,<br>10-40 мм | щебень,<br>70 мм | песок     | ПГС       | грунт     |
| C1                              | коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта                             | 1                   | 1                | 1         | 1         | 1         |
| C2                              | коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта                        | 1                   | 1                | 1         | 1         | 1         |
| C3                              | коэффициент, учитывающий состояние дорог                                                 | 1                   | 1                | 1         | 1         | 1         |
| C4                              | коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе                      | 1,3                 | 1,3              | 1,3       | 1,3       | 1,3       |
| C5                              | коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                                       | 1,2                 | 1,2              | 1,2       | 1,2       | 1,2       |
| C6                              | коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала                         | 0,6                 | 0,6              | 0,01      | 0,4       | 0,01      |
|                                 | коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала-автодорога              | 0,1                 | 0,1              | 0,1       | 0,1       | 0,1       |
| C7                              | коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                                 | 0,01                | 0,01             | 0,01      | 0,01      | 0,01      |
| q1                              | пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г                                             | 1450                | 1450             | 1450      | 1450      | 1450      |
| N                               | число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час                                      | 1                   | 1                | 1         | 1         | 2         |
| L                               | среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км                               | 11                  | 11               | 11        | 11        | 11        |
| q'                              | пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м <sup>2</sup> | 0,05                | 0,05             | 0,05      | 0,05      | 0,05      |
| F <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> | средняя площадь платформы, м <sup>2</sup>                                                | 1,5                 | 1,5              | 1,5       | 1,5       | 1,5       |
| n                               | число автомашин                                                                          | 2                   | 2                | 3         | 2         | 3         |
| t                               | время работы в день, час                                                                 | 8                   | 8                | 8         | 8         | 8         |
| T                               | количество дней на перевозку                                                             | 15                  | 10               | 30        | 1         | 19        |
| Выброс                          | г/сек                                                                                    | 0,1448306           | 0,1448306        | 0,0079406 | 0,0980306 | 0,0123711 |
|                                 | тонн                                                                                     | 0,0625668           | 0,0417112        | 0,0068606 | 0,0028233 | 0,0067695 |

**Итого выбросы от источника №6002**

| Код ЗВ | Наименование ЗВ                                             | Выброс, г/с | Выброс, тонн/период |
|--------|-------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,14483056  | 0,12073139          |

**Источник выбросов №6003 – Ссыпка инертных материалов**

Выбросы пыли осуществляются при ссыпке щебня, песка, ПГС.

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле 2 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/с в тонны по формуле:

$$Q = Q_{\text{сек}} \times T \times 60 \times 10^{-6}, \text{ тонн/период СМР}$$

где,

T – время пересыпки в период СМР, определяется исходя из времени одной пересыпки и количества пересыпок в период СМР, мин.

Расчет выбросов пыли от источника выбросов №6003 сведен в таблицу 4.

**Таблица 4. Расчет выбросов пыли от источника №6003**

| Коэффициент    | Наименование показателей                                                                                                        | Наименование материала |               |                 |      |       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------|------|-------|
|                |                                                                                                                                 | щебень, 10-40 мм       | щебень, 70 мм | природный песок | ПГС  | грунт |
| k <sub>1</sub> | весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)                                                                            | 0,04                   | 0,04          | 0,05            | 0,03 | 0,05  |
| k <sub>2</sub> | доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)                                                              | 0,02                   | 0,02          | 0,03            | 0,04 | 0,03  |
| k <sub>3</sub> | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)                                                                       | 1,2                    | 1,2           | 1,2             | 1,2  | 1,2   |
| k <sub>4</sub> | коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3) | 1                      | 1             | 1               | 1    | 1     |
| k <sub>5</sub> | коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)                                                                        | 0,6                    | 0,6           | 0,01            | 0,4  | 0,01  |
| k <sub>7</sub> | коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)                                                                        | 0,5                    | 0,4           | 0,8             | 0,6  | 0,8   |
| B'             | коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)                                                                           | 0,7                    | 0,7           | 0,7             | 0,7  | 0,7   |
| t              | время одной пересыпки, мин                                                                                                      | 3                      | 3             | 3               | 3    | 3     |

| Коэф-<br>фициент        | Наименование показателей                                                          | Наименование материала |                  |                    |            |            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------|------------|------------|
|                         |                                                                                   | щебень,<br>10-40 мм    | щебень,<br>70 мм | природный<br>песок | ПГС        | грунт      |
| n                       | количество пересыпок в период СМР                                                 | 246                    | 167              | 711,7              | 23         | 898,0      |
| T                       | время пересыпки в период СМР, мин                                                 | 737                    | 500              | 2135,1             | 69         | 2694,0     |
| G <sub>час</sub>        | производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч | 20                     | 20               | 30                 | 20         | 30         |
| G <sub>год</sub>        | суммарное количество перерабатываемого материала, т/период СМР                    | 2455,9                 | 1666,0           | 7117,0             | 228,9      | 8980,1     |
| Поправочный коэффициент |                                                                                   | 0,4                    | 0,4              | 0,4                | 0,4        | 0,4        |
| Выброс                  | г/сек                                                                             | 0,44800000             | 0,35840000       | 0,03360000         | 0,53760000 | 0,03360000 |
|                         | тонн                                                                              | 0,01980476             | 0,01074757       | 0,00430434         | 0,00221463 | 0,00543118 |

### Итого выбросы пыли от источника выбросов №6003

| Код ЗВ | Наименование ЗВ                                             | Выброс, г/с       | Выброс, тонн/период |
|--------|-------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | <b>0,53760000</b> | <b>0,04250248</b>   |

### Источник выбросов №6004 – Хранение инертных материалов

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу, рассчитывается по формуле 3.2.3 Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 – п:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с},$$

Валовый выброс твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_d)] \times (1 - \eta), \text{ т/год},$$

где,

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

n - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$q'$  - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,

г/м<sup>2</sup>\*с (таблица 3.1.1).

S – поверхность пыления, м<sup>2</sup>;

T<sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом;

T<sub>д</sub> – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^0}{24}, \text{ дней,}$$

где,

$T_d^0$  – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час.

Расчет выбросов от источника №6004 сведен в таблицу 5.

**Таблица 5. Расчет выбросов пыли от источника №6004**

| Процесс                   | К3  | К4 | К5   | К6  | К7  | q, г/м <sup>2</sup> *с | S, м <sup>2</sup> | n | T <sub>сп</sub> | T <sub>д</sub> | M, г/с            | G, г/период       |
|---------------------------|-----|----|------|-----|-----|------------------------|-------------------|---|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Хранение песка            | 1,2 | 1  | 0,01 | 1,3 | 0,8 | 0,004                  | 15                | 0 | 0               | 2,50           | 0,00074880        | 0,02345242        |
| Хранение щебня, 10-40 мм  | 1,2 | 1  | 0,6  | 1,3 | 0,5 | 0,004                  | 15                | 0 | 0               | 2,50           | 0,02808000        | 0,87946560        |
| Хранение щебня, 70 мм     | 1,2 | 1  | 0,6  | 1,3 | 0,4 | 0,004                  | 15                | 0 | 0               | 2,50           | 0,02246400        | 0,70357248        |
| Хранение ПГС              | 1,2 | 1  | 0,4  | 1,3 | 0,6 | 0,004                  | 15                | 0 | 0               | 2,50           | 0,02246400        | 0,70357248        |
| <b>Итого по источнику</b> |     |    |      |     |     |                        |                   |   |                 |                | <b>0,02808000</b> | <b>2,31006298</b> |

#### **Источник выбросов №6005 – Механическая обработка металлов**

При проведении строительно-монтажных работ используются машины шлифовальные электрические, станки электрозачистные, сверлильные станки.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяется по формулам РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Расчеты выбросов ЗВ от источника №6005 сведены в таблицу 6.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где,

k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фонд времени работы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

**Таблица 6. Расчет выбросов ЗВ при механической обработке металлов**

| Код ЗВ                                  | Наименование загрязняющего вещества | Q, г/с | k   | T, час | г/с               | тонн/период       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|--------|-----|--------|-------------------|-------------------|
| при работе шлифовальных машин           |                                     |        |     |        |                   |                   |
| 2902                                    | Взвешенные частицы                  | 0,02   | 0,2 | 1801,7 | 0,00400000        | 0,02594515        |
| 2930                                    | Пыль абразивная                     | 0,013  | 0,2 | 1801,7 | 0,00260000        | 0,01686435        |
| при работе сверлильных станков          |                                     |        |     |        |                   |                   |
| 2902                                    | Взвешенные частицы                  | 0,0011 | 0,2 | 681,6  | 0,00022000        | 0,00053985        |
| при работе станков для резки            |                                     |        |     |        |                   |                   |
| 2902                                    | Взвешенные частицы                  | 0,203  | 0,2 | 2306,2 | 0,04060000        | 0,33707649        |
| <b>Итого выбросы по источнику №6005</b> |                                     |        |     |        |                   |                   |
| 2902                                    | Взвешенные частицы                  |        |     |        | <b>0,04060000</b> | <b>0,36356149</b> |
| 2930                                    | Пыль абразивная                     |        |     |        | <b>0,00260000</b> | <b>0,01686435</b> |

**Источник выбросов №6006 – Сварочные работы штучными электродами**

Сварочные работы проводятся электродуговой ручной сваркой электродами тип:

- Э38 (марка АНО-4) в количестве 420,657 кг;
- Э42 (марка ОМА-2) в количестве 1006,076 кг;
- Э42А (марка УОНИ 13/45) в количестве 1918,710 кг;
- Э46 (марка МР-3) в количестве 77,120 кг;
- Э50А (марка УОНИ 13/55) в количестве 3,255 кг.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле 5.1 РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов):

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_T^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/период СМР}$$

где,

$V_{\text{год}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/период СМР;

$K_T^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл.1 [Л.4]);

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяются по формуле 5.2:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_T^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где,

$V_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования,  $V_{\text{час}} = V_{\text{год}} / \Phi_T$ , кг/час.

Расчет выбросов ЗВ от источника №6006 выполнен на период СМР с



помощью программного комплекса «ЭРА» по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 7.

Расчет выбросов ЗВ от сварки металлов

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}_2$ ,  $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}$ ,  $K_{\text{NO}} = 0.13$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

**Электрод (сварочный материал): АНО-4**

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 420.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{\text{MAX}} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 17.8$ , в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 420.7 / 10^6 = 0.00661761$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 15.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00655417$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 420.7 / 10^6 = 0.00069836$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.66 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00069167$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 420.7 / 10^6 = 0.00017249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.41 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00017083$

**Электрод (сварочный материал): ОМА-2**

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1006.1$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{\text{MAX}} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 9.2$ , в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 8.37$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 8.37 \cdot 1006.1 / 10^6 = 0.00842106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 8.37 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0034875$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 0.83$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.83 \cdot 1006.1 / 10^6 = 0.00083506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.83 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00034583$

**Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45**Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1918.7$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.5$ 

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$ , в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.0205109$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445417$ Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.0017652$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00038333$ Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.00268618$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00058333$ Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.00633171$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$ Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.00143903$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$ 

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.00230244$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005$ Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.00037415$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00008125$ Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1918.7 / 10^6 = 0.02551871$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 =$

0.00554167

**Электрод (сварочный материал): МР-3**Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 77.1$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.5$ 

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$ , в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 77.1 / 10^6 = 0.00075327$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407083$ Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 77.1 / 10^6 = 0.00013338$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00072083$ Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 77.1 / 10^6 = 0.00003084$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00016667$ **Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55**Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 3.2$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.5$ 

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$ , в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.9$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.00004448$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00579167$ Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.00000349$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00045417$ Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.0000032$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00041667$ Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.0000032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00041667$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.00000298$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003875$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.00000691$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0009$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.00000112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00014625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 3.2 / 10^6 = 0.00004256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554167$

**Таблица 7. Итого выбросы ЗВ по источнику №6006**

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/период |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды                                     | 0.00655417 | 0.03634732      |
| 0143 | Марганец и его соединения                                   | 0.00072083 | 0.00343549      |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                      | 0.0009     | 0.00230935      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                           | 0.00014625 | 0.00037527      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)           | 0.00554167 | 0.02556127      |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /                         | 0.0003875  | 0.00147285      |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые                    | 0.001375   | 0.00633491      |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00058333 | 0.00286187      |

### **Источник выбросов №6007 – Газовая сварка с использованием пропан-бутана**

В период СМР применяется газовая сварка с использованием пропан-бутановой смеси в количестве 926,6 кг. Время работы установки для газовой сварки и резки – 1040,0 часа. Расчет выбросов выполнен с помощью программного комплекса ЭРА. Результаты расчета сведены в таблицу 8.

#### **РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов**

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

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}_2$ ,  $K\text{NO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}$ ,  $K\text{NO} = 0.13$

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 926$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{\text{MAX}} = 0.9$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = K\text{NO}_2 \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 926 / 10^6 = 0.011112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = K\text{NO}_2 \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.9 / 3600 = 0.003$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = K\text{NO} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 926 / 10^6 = 0.0018057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = K\text{NO} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.9 / 3600 = 0.0004875$

**Таблица 8. Результаты расчета выбросов от источника №6007**

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/период |
|------|----------------------------------------|------------|-----------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.003      | 0.011112        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.0004875  | 0.0018057       |

### **Источник выбросов №6008 – Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем**

В период СМР выполняется газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем. Расчет выполнен с помощью программного комплекса ЭРА. Результаты расчета сведены в таблицу 9. Время работы установки 162,5 часа.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}_2$ ,  $K\text{NO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $\text{NO}$ ,  $K\text{NO} = 0.13$

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 636.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{\text{MAX}} = 3.9$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{\text{IS}} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = K\text{NO}_2 \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 636.5 / 10^6 = 0.0112024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = K\text{NO}_2 \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3.9 / 3600 = 0.01906667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = K\text{NO} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 636.5 / 10^6 = 0.00182039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = K\text{NO} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3.9 / 3600 = 0.00309833$

**Таблица 9. Результаты расчета выбросов от источника №6008**

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/период |
|------|----------------------------------------|------------|-----------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01906667 | 0.0112024       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.00309833 | 0.00182039      |

**Источник выбросов №6009 – Дуговая металлизация с применением проволоки**

В период СМР применяется проволока в количестве 17 кг. Расчет выполнен с помощью программного комплекса ЭРА. Результаты расчета сведены в таблицу 10.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 17$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 38$ , в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 17 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 1 / 3600 = 0.00972222$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 17 / 10^6 = 0.00002516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 1 / 3600 = 0.00041111$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 17 / 10^6 = 0.00000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 1 / 3600 = 0.00004444$

**Таблица 10. Результаты расчета выбросов от источника №6009**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/период |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00972222 | 0.000595        |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.00041111 | 0.00002516      |
| 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) | 0.00004444 | 0.00000272      |

**Источник выбросов №6010 – Лакокрасочные работы**

Количество и виды используемых лакокрасочных материалов на период СМР приведены в таблице 11.

**Таблица 11. Количество и виды используемых ЛКМ**

| Наименование материала                                                                                       | Расход ЛКМ, тонн/период СМР |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Грунтовка глифталевая ГФ-021                                                                                 | 0,3812                      |
| Лак битумный БТ-123, БТ-577 (в расчет принят лак БТ-577)                                                     | 7,5150                      |
| Растворитель для лакокрасочных материалов Р4                                                                 | 0,0701                      |
| Уайт-спирит                                                                                                  | 0,0670                      |
| Растворитель 646 ГОСТ 18188-72                                                                               | 0,0098                      |
| Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115 (с учетом краски МА-15)                                                 | 1,1820                      |
| Ксилол нефтяной марки А (в расчет принят раст воритель Р10)                                                  | 0,0484                      |
| Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124                                                                | 0,0175                      |
| Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-125 (в расчет принята эмаль ПФ-115 как аналог)                     | 0,0835                      |
| Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б (в расчет принята эмаль ХВ-16)                            | 5,2968                      |
| Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 АК-511 белая (в расчет принята эмаль КО-811 как многопрофильная) | 3,1625                      |

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/Год}$$

где.

$m_{\text{ф}}$  - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_a$  - доля краски. потерянной в виде аэрозоля (% мас.). табл. 3;

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2;

$\eta$  - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски. образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали). определяется по формуле 2:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где,

$m_{\text{м}}$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{x}}}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где,

$\delta_{\text{р}}'$  - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3;

$\delta_{\text{x}}$ - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл. 2  
б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{x}}}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где,

$\delta_{\text{р}}''$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{x}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где,

$m_{\text{м}}$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{x}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$m_{\text{м}}$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле 7:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Расчет выбросов ЗВ от источника №6010 на период СМР выполнен с применением программного комплекса «ЭРА» по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 12.

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

**Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021**



Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.3812$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3812 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.17154$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3812 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.062898$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.09166667$

**Марка ЛКМ: Лак БТ-577**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 7.515$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 10$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 7.515 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.7175743$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.0045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 7.515 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.0168757$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7455$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 7.515 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.834165$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.30833333$

**Марка ЛКМ: Растворитель Р-4**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0701$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0701 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018226$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14444444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0701 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.008412$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0701 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.043462$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.34444444$

**Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.067$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.067 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.067$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.55555556$

**Марка ЛКМ: Растворитель 646**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0098$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0098 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000686$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03888889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0098 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00147$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08333333$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0098 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00098$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05555556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0098 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0049$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.27777778$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0098 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00098$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05555556$

Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0098 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000784$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04444444$

### **Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.182$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 10$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.182 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.26595$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.182 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.26595$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.182 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.19503$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.45833333$

#### **Марка ЛКМ: Растворитель Р-10**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0484$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0484 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00726$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08333333$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 85$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0484 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04114$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.47222222$

#### **Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0175$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0175 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0012285$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0175 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000567$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0175 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0029295$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0175 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0038325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.12166667$

**Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 5.2968$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 10$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.2968 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5542598$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.29066806$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.2968 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.2473964$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.65416667$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.2968 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.43242687$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.75120139$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.2968 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.92390493$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.48451944$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 5.2968 \cdot (100-78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.3416436$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.17916667$

**Марка ЛКМ: Эмаль КО-811**

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 3.1625$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 10$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 64.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.1625 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4079625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35833333$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.1625 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.01990625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.89583333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.1625 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4079625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.35833333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.1625 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.20398125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17916667$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 3.1625 \cdot (100-64.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.33680625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-64.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.29583333$

**Таблица 12. Результаты расчета выбросов по источнику №6010**

| Код  | Наименование ЗВ                                                      | Выброс г/с | Выброс т/период |
|------|----------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                      | 1.0045     | 4.62863117      |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                    | 0.48451944 | 1.38315893      |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                   | 0.35833333 | 0.4094325       |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                        | 0.17916667 | 0.20496125      |
| 1119 | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.04444444 | 0.000784        |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                  | 0.89583333 | 2.27726165      |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                           | 0.29066806 | 0.5816603       |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                                  | 0.7455     | 2.3498257       |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                             | 0.45833333 | 1.77437535      |

### **Источник выбросов №6011 – Слив битумных материалов**

Выбросы ЗВ осуществляются при сливе битумных материалов, разогретых в передвижном битумном котле. В атмосферный воздух выделяются Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>. Количество битумных материалов, подлежащих разогреву составляет 95,41514 тонн.

Выбросы рассчитываются согласно:

1. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

2. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана. 2004.

Максимальный разовый выброс (М, г/сек) рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \quad 5.3.1 \text{ [Л.2]}$$

Валовое количество выбросов (G, т/год) рассчитывается по формуле:

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \quad 5.3.2 \text{ [Л.2]}$$

где:

$P_t$  - давление насыщенных паров, мм.рт.ст (определено по таблице П1.1 [Л.1]);

$P_t^{\min}$ ,  $P_t^{\max}$  - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст (определено по таблице П1.1 [Л.2]);

$K_p^{\text{cp}}$ ,  $K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты (определены по приложению 8 [Л.2]);

$V_{\text{ч}}^{\max}$  - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;

$t_{\text{ж}}^{\min}$ ,  $t_{\text{ж}}^{\max}$  - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

$m$  - молекулярная масса паров жидкости (принята согласно [Л.1]);

$K_B$  - опытный коэффициент (принят по приложению 9 [Л.2]);

$\rho_{\text{ж}}$  - плотность жидкости, т/м<sup>3</sup> (справочные данные);

$K_{\text{об}}$  - коэффициент оборачиваемости (определен по приложению 10 [Л.2]);

$B$  - количество битумных материалов.

Расчет выбросов от источника №6011 сведен в таблицу 13, результаты расчета выбросов – в таблицу 14.

**Таблица 13. Расчет выбросов от источника №6011**

| $P_t^{\max}$ | $P_t^{\min}$ | $K_p^{\text{cp}}$ | $K_p^{\max}$ | $V_{\text{ч}}^{\max}$ ,<br>м <sup>3</sup> /час | $t_{\text{ж}}^{\min}$ | $t_{\text{ж}}^{\max}$ | $m$ | $K_B$ | $\rho_{\text{ж}}$ , т/м <sup>3</sup> | $K_{\text{об}}$ | $B$ , т  | $P_t$ |
|--------------|--------------|-------------------|--------------|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-------|--------------------------------------|-----------------|----------|-------|
| 70,91        | 2,74         | 0,7               | 1            | 0,00012                                        | 20                    | 180                   | 187 | 1     | 0,95                                 | 1,35            | 95,41514 | 70,91 |

**Таблица 14. Результаты расчета выбросов по источнику №6011**

| Код ЗВ | Наименование ЗВ                         | Выброс<br>г/с | Выброс<br>т/период СМР |
|--------|-----------------------------------------|---------------|------------------------|
| 2754   | Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,00001593    | 0,02803632             |

**Источник выбросов №6012 – Нанесение битумных материалов**

В процессе нанесения горячих битумных материалов, а так же при укладке асфальтобетонных смесей в атмосферу выделяются Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

По таблице 3.1 Приложения №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемых битумных материалов за период строительства составит 95,41514 тонн. В период строительно-монтажных работ так же используются асфальтобетонные смеси (АБС), в которых, согласно приложению 1 [Л.8] содержится 7% битума. Всего на период СМР используется 130736,4 тонн АБС, из которых 9151,6 тонн составляет битум.

Общее количество битумосодержащих материалов составляет 9247,0 тонн/период СМР.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:  $M = V * n$ ;

Максимально разовые по формуле:  $G = M * 106 / (T * t * 3600)$ .

Принимаем время проведения работ 2530,6 часа (время работы асфальтоукладчика, гудронатора). Расчет выбросов ЗВ от источника №6012 сведен в таблицу 15.

**Таблица 15. Расчет выбросов от источника №6012**

| Код ЗВ | Наименование<br>ЗВ                      | Норма<br>убыли,<br>n (%) | Количество<br>битумосодерж.<br>материалов, V (т) | Период<br>проведения<br>работ, T (час) | G, г/сек   | M, тонн    |
|--------|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|
| 2754   | Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,1                      | 9246,966                                         | 2530,60                                | 1,01501545 | 9,24696582 |

**Источник выбросов №6013 – Сварка ПВХ материалов**

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по формулам Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. (Приложение №5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө):

$$M = q \times N, \text{ т/период СМР}$$

где,

q - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку

N- количество сварок (принимаем 764 сварки/период СМР, т.е. 3 сварки в час).

$$Q = M \times 10^6 / T \times 3600,$$



где,

$T$  – время работы оборудования, час.

Расчет выброс по источнику №6013 сведен в таблицу 16.

**Таблица 16. Расчет выбросов от источника №6013**

| Процесс                      | T, час | N, раз | g,<br>г/сварку | Загрязняющее<br>вещество | Код  | M, г/с            | G, т/год          |
|------------------------------|--------|--------|----------------|--------------------------|------|-------------------|-------------------|
| Сварка полимерных и ПВХ труб | 255    | 764    | 0,009          | Углерод оксид            | 0337 | <b>0,00000750</b> | <b>0,00000688</b> |
|                              |        |        | 0,0039         | Хлорэтилен               | 0827 | <b>0,00000325</b> | <b>0,00000298</b> |

**Источник загрязнения №6014 – Паяльные работы**

При проведении работ используют оловянно-свинцовые бессурьмянистые припои в количестве 13,4 кг.

Валовый выброс загрязняющих веществ при проведении паяльных работ рассчитывается по формуле 4.28 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п):

$$M_m = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ при пайке рассчитывается по формуле 4.31:

$$M_{z/\text{сек}} = M_m \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где,

$q$  – удельное выделение свинца и оксидов олова, г/кг (табл. 4.8);

$m$  – масса израсходованного припоя, кг;

$t$  – фонд времени работы паяльником, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при выполнении работ по пайке сведены в таблицу 17.

**Таблица 17. Расчет выбросов ЗВ от источника №6014**

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества | q, г/кг | t, час | m, кг | Выбросы загрязняющих<br>веществ |                   |
|-----------|----------------------------------------|---------|--------|-------|---------------------------------|-------------------|
|           |                                        |         |        |       | г/с                             | тонн              |
| 0168      | Олова оксид                            | 0,28    | 27     | 13,4  | <b>0,00003889</b>               | <b>0,00000375</b> |
| 0184      | Свинец и его соединения                | 0,51    | 27     | 13,4  | <b>0,00007083</b>               | <b>0,00000683</b> |

**Источник загрязнения №6015 – Маневровые тепловозы**

Для маневровых работ на территории строительной площадки используются тепловозы маневровые с дизельным двигателем мощностью 1200 л.с (883 кВт).

Время работы тепловозов 232,0 часа/период СМР.

Валовые и максимально разовые выбросы при работе маневровых тепловозов рассчитываются по формулам:

$$G_{ij} = \sum q_{ij} \times (\tau_k/100) \times T \times k_\tau \times k_t \times a_{NOx} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$M_{ij} = \sum q_{ij} \times (\tau_k/100) \times a_{NOx} \times 10^3/3600, \text{ г/с}$$

где:

$q_{ij}$  – удельный выброс  $i$ -вещества при работе двигателя на  $k$ -том режиме, кг/час;

$\tau_k$  – доля времени работы двигателя на  $k$ -том режиме, %;

$T$  – годовой фонд времени работы тепловоза, час/год;

$k_t$  – коэффициент влияния технического состояния двигателя;

$k_c$  – коэффициент влияния климатических условий на работу двигателя;

$a_{NOx}$  – коэффициент трансформации оксидов азота. Принято для  $NO_2$  – 0,8,  $NO$  – 0,13.

Расчеты выбросов от источника №6015 сведены в таблицу 18.

**Таблица 18. Расчет выбросов от источника №6015**

| Наименование источника выделения                                 | T, час/год | $k_t$ | $k_c$ | $\tau_k$ , %           |               |               |               |                | Наименование загрязняющего вещества | Код ЗВ | M, г/с     | G, т/период |
|------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-------------------------------------|--------|------------|-------------|
|                                                                  |            |       |       | холостой ход, $q_{ij}$ | 25 % мощности | 50 % мощности | 75 % мощности | 100 % мощности |                                     |        |            |             |
| Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 883 кВт (1200 л.с.) | 231,905    | 1,2   | 1     | 45,6                   | 39,8          | 12,9          | 1,2           | 0,5            |                                     |        |            |             |
|                                                                  |            |       |       | 0,86                   | 0,91          | 1,46          | 2,14          | 4,24           | Углерод оксид                       | 0337   | 0,27487778 | 0,27538048  |
|                                                                  |            |       |       | 0,02                   | 0,05          | 0,1           | 0,23          | 0,43           | Углерод                             | 0328   | 0,01300833 | 0,01303212  |
|                                                                  |            |       |       | 3,416                  | 8,008         | 9,248         | 10,536        | 11,832         | Азот (IV) диоксид                   | 0301   | 1,70096222 | 1,70407298  |
|                                                                  |            |       |       | 0,5551                 | 1,3013        | 1,5028        | 1,7121        | 1,9227         | Азот (II) оксид                     | 0304   | 0,27640636 | 0,27691186  |

### **Источник выбросов № 6016 -Работа автотехники**

Перечень автотехники на производство строительно-монтажных работ представлен в таблице 19.

**Таблица 19. Перечень автотехники**

| № п/п | Наименование                                                                              | Маш/час |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1     | Автопогрузчики, до 5 т                                                                    | 6892,04 |
| 2     | Автогидроподъемники                                                                       | 574,10  |
| 3     | Автомобили бортовые, до 5 т                                                               | 2257,48 |
| 4     | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                              | 41,96   |
| 5     | Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т                    | 2151,19 |
| 6     | Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 15 т                   | 1221,56 |
| 7     | Спецавтомашины-вездеходы грузоподъемностью до 8 т                                         | 334,26  |
| 8     | Автобетоносмесители объемом барабана 6 м <sup>3</sup> , г.п. до 12 тонн                   | 3643,15 |
| 9     | Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т                                       | 79,70   |
| 10    | Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т | 510,77  |
| 11    | Катки дорожные самоходные гладкие, 8-13 т                                                 | 8795,03 |
| 12    | Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т                              | 973,51  |
| 13    | Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т                              | 7621,27 |
| 14    | Краны 1,6 т                                                                               | 1051,45 |

| № п/п | Наименование                                                                | Маш/час |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| 15    | Краны, 10 т                                                                 | 4097,16 |
| 16    | Краны, 16 т                                                                 | 411,61  |
| 17    | Краны, 25 т                                                                 | 3655,52 |
| 18    | Краны, 40-100 т                                                             | 7836,71 |
| 19    | Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т                                       | 151,74  |
| 20    | Трубоукладчики грузоподъемность 12,5 т                                      | 69,55   |
| 21    | Трубоукладчики грузоподъемность 35 т                                        | 35,29   |
| 22    | Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле, г.п. 4,5 т | 1057,94 |
| 23    | Погрузчики одноковшовые универсальные, до 5 т                               | 1288,55 |
| 24    | Асфальтоукладчики, типоразмер 3                                             | 1399,11 |
| 25    | Машины поливомоечные 6000 л                                                 | 3833,50 |

Выбросы загрязняющих веществ, при работе автотехники, осуществляющей движение по территории, рассчитываются согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МОС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем в день при работе на территории промплощадки рассчитывается по формуле (3.17):

$$M_1 = M_l \times L_1 + 1,3 \times M_l \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где,

$M_l$  – пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км (определен по таблице 3.8 Методики);

$L_1$  – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

$L_{1n}$  – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

$M_{xx}$  – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$T_{xs}$  – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин;

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля рассчитывается по формуле (3.18):

$$M_2 = M_l \times L_2 + 1,3 \times M_l \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где,

$L_2$  – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

$L_{2n}$  – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

$T_{xm}$  – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин;

Валовый выброс загрязняющих веществ автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (3.19):

$$M = A \times M_l \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

$A$  – коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – общее количество автомобилей данной группы;

$D_n$  – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный);

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле (3.20):

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/сек}$$

где,

$N_{k1}$  – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся в течении получаса.

Расчеты выбросов ЗВ на весь период СМР сведены в таблицу 20.

**Таблица 20. Расчеты выбросов от источника №6016**

| Наименование вещества       | Период |                 |     |          |                 |      |            |                 |      | T <sub>хм</sub> | T <sub>хс</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-----------------------------|--------|-----------------|-----|----------|-----------------|------|------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                             | теплый |                 |     | холодный |                 |      | переходный |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                             | MI     | M <sub>xx</sub> | Dn  | MI       | M <sub>xx</sub> | Dn   | MI         | M <sub>xx</sub> | Dn   |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Автогидроподъемник, до 5 т  |        |                 |     |          |                 |      |            |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид               | 2,30   | 0,80            | 51  | 2,80     | 0,80            | 10,3 | 2,52       | 0,80            | 10,3 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 27,870                          | 31,320                          | 29,388                          | 9,290                                  | 10,44                                  | 9,796                                  | 0,01640333 | 0,00009920 |  |
| Керосин                     | 0,60   | 0,20            | 51  | 0,70     | 0,20            | 10,3 | 0,63       | 0,20            | 10,3 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 7,140                           | 7,830                           | 7,347                           | 2,380                                  | 2,610                                  | 2,449                                  | 0,00413278 | 0,00002516 |  |
| Азота (II) оксид            | 0,29   | 0,02            | 51  | 0,29     | 0,02            | 10,3 | 0,29       | 0,02            | 10,3 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,285                           | 2,285                           | 2,285                           | 0,762                                  | 0,762                                  | 0,762                                  | 0,00126967 | 0,00000785 |  |
| Азота (IV) диоксид          | 1,76   | 0,13            | 51  | 1,76     | 0,13            | 10,3 | 1,76       | 0,13            | 10,3 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 14,064                          | 14,064                          | 14,064                          | 4,688                                  | 4,688                                  | 4,688                                  | 0,00781333 | 0,00004834 |  |
| Углерод (сажа)              | 0,15   | 0,02            | 51  | 0,20     | 0,02            | 10,3 | 0,18       | 0,02            | 10,3 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,260                           | 1,605                           | 1,467                           | 0,420                                  | 0,535                                  | 0,489                                  | 0,00080222 | 0,00000471 |  |
| Сера диоксид                | 0,33   | 0,05            | 51  | 0,41     | 0,05            | 10,3 | 0,37       | 0,05            | 10,3 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,087                           | 3,639                           | 3,356                           | 1,029                                  | 1,213                                  | 1,119                                  | 0,00186706 | 0,00001117 |  |
| Автопогрузчик, 5 т          |        |                 |     |          |                 |      |            |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид               | 2,30   | 0,80            | 615 | 2,80     | 0,80            | 123  | 2,52       | 0,80            | 123  | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 18,580                          | 20,880                          | 19,592                          | 9,290                                  | 10,44                                  | 9,796                                  | 0,01640333 | 0,01641439 |  |
| Керосин                     | 0,60   | 0,20            | 615 | 0,70     | 0,20            | 123  | 0,63       | 0,20            | 123  | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,760                           | 5,220                           | 4,898                           | 2,380                                  | 2,610                                  | 2,449                                  | 0,00413278 | 0,00417436 |  |
| Азота (II) оксид            | 0,29   | 0,02            | 615 | 0,29     | 0,02            | 123  | 0,29       | 0,02            | 123  | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,524                           | 1,524                           | 1,524                           | 0,762                                  | 0,762                                  | 0,762                                  | 0,00126967 | 0,00131259 |  |
| Азота (IV) диоксид          | 1,76   | 0,13            | 615 | 1,76     | 0,13            | 123  | 1,76       | 0,13            | 123  | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,376                           | 9,376                           | 9,376                           | 4,688                                  | 4,688                                  | 4,688                                  | 0,00781333 | 0,00807748 |  |
| Углерод (сажа)              | 0,15   | 0,02            | 615 | 0,20     | 0,02            | 123  | 0,18       | 0,02            | 123  | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,840                           | 1,070                           | 0,978                           | 0,420                                  | 0,535                                  | 0,489                                  | 0,00080222 | 0,00076896 |  |
| Сера диоксид                | 0,33   | 0,05            | 615 | 0,41     | 0,05            | 123  | 0,37       | 0,05            | 123  | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,058                           | 2,426                           | 2,237                           | 1,029                                  | 1,213                                  | 1,119                                  | 0,00186706 | 0,00184035 |  |
| Автомобили бортовые, до 5 т |        |                 |     |          |                 |      |            |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид               | 2,30   | 0,80            | 202 | 2,80     | 0,80            | 40   | 2,52       | 0,80            | 40   | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 18,580                          | 20,880                          | 19,592                          | 9,290                                  | 10,44                                  | 9,796                                  | 0,01640333 | 0,00537652 |  |

| Наименование вещества                                                  | Период |                 |       |          |                 |      |            |                 |      | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|----------|-----------------|------|------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                                                        | теплый |                 |       | холодный |                 |      | переходный |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                                                        | MI     | M <sub>xx</sub> | Dn    | MI       | M <sub>xx</sub> | Dn   | MI         | M <sub>xx</sub> | Dn   |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Керосин                                                                | 0,60   | 0,20            | 202   | 0,70     | 0,20            | 40   | 0,63       | 0,20            | 40   | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,760                           | 5,220                           | 4,898                           | 2,380                                  | 2,610                                  | 2,449                                  | 0,00413278 | 0,0013673  |  |
| Азота (II) оксид                                                       | 0,29   | 0,02            | 202   | 0,29     | 0,02            | 40   | 0,29       | 0,02            | 40   | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,524                           | 1,524                           | 1,524                           | 0,762                                  | 0,762                                  | 0,762                                  | 0,00126967 | 0,00042994 |  |
| Азота (IV) диоксид                                                     | 1,76   | 0,13            | 202   | 1,76     | 0,13            | 40   | 1,76       | 0,13            | 40   | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,376                           | 9,376                           | 9,376                           | 4,688                                  | 4,688                                  | 4,688                                  | 0,00781333 | 0,00264577 |  |
| Углерод (сажа)                                                         | 0,15   | 0,02            | 202   | 0,20     | 0,02            | 40   | 0,18       | 0,02            | 40   | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,840                           | 1,070                           | 0,978                           | 0,420                                  | 0,535                                  | 0,489                                  | 0,00080222 | 0,00025187 |  |
| Сера диоксид                                                           | 0,33   | 0,05            | 202   | 0,41     | 0,05            | 40   | 0,37       | 0,05            | 40   | 5               | 10              | 2              | 2               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,058                           | 2,426                           | 2,237                           | 1,029                                  | 1,213                                  | 1,119                                  | 0,00186706 | 0,00060280 |  |
| Автомобили бортовые, до 8 т                                            |        |                 |       |          |                 |      |            |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                          | 5,10   | 2,80            | 5     | 0,00     | 0,0             | 0    | 0,00       | 0,00            | 0    | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 63,190                          | 0,000                           | 0,000                           | 25,73                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,01429444 | 0,00033143 |  |
| Керосин                                                                | 0,90   | 0,35            | 5     | 0,00     | 0,0             | 0    | 0,00       | 0,00            | 0    | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,710                           | 0,000                           | 0,000                           | 3,820                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00212222 | 0,00005093 |  |
| Азота (II) оксид                                                       | 0,46   | 0,08            | 5     | 0,00     | 0,0             | 0    | 0,00       | 0,00            | 0    | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,920                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,437                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00079806 | 0,00002056 |  |
| Азота (IV) диоксид                                                     | 2,80   | 0,48            | 5     | 0,00     | 0,0             | 0    | 0,00       | 0,00            | 0    | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 24,120                          | 0,000                           | 0,000                           | 8,840                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00491111 | 0,00012651 |  |
| Углерод (сажа)                                                         | 0,25   | 0,03            | 5     | 0,00     | 0,0             | 0    | 0,00       | 0,00            | 0    | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,025                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,725                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00040278 | 0,00001062 |  |
| Сера диоксид                                                           | 0,45   | 0,09            | 5     | 0,00     | 0,0             | 0    | 0,00       | 0,00            | 0    | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,005                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,485                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00082500 | 0,00002101 |  |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т |        |                 |       |          |                 |      |            |                 |      |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                          | 5,10   | 2,80            | 192,1 | 6,20     | 2,800           | 38,4 | 5,58       | 2,80            | 38,4 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 63,190                          | 70,780                          | 66,502                          | 25,73                                  | 28,26                                  | 26,83                                  | 0,04490222 | 0,01741053 |  |
| Керосин                                                                | 0,90   | 0,35            | 192,1 | 1,10     | 0,350           | 38,4 | 0,99       | 0,35            | 38,4 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,710                           | 11,090                          | 10,331                          | 3,820                                  | 4,280                                  | 4,027                                  | 0,00673722 | 0,00268788 |  |
| Азота (II) оксид                                                       | 0,46   | 0,08            | 192,1 | 0,46     | 0,078           | 38,4 | 0,46       | 0,08            | 38,4 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,920                           | 3,920                           | 3,920                           | 1,437                                  | 1,437                                  | 1,437                                  | 0,00239417 | 0,00105395 |  |
| Азота (IV)                                                             | 2,80   | 0,48            | 192,1 | 2,80     | 0,480           | 38,4 | 2,80       | 0,48            | 38,4 | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 24,120                          | 24,120                          | 24,120                          | 8,840                                  | 8,840                                  | 8,840                                  | 0,01473333 | 0,00648585 |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| Наименование вещества                                                   | Период         |                 |                |                |                 |                |                |                 |                | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                                                         | теплый         |                 |                | холодный       |                 |                | переходный     |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                                                         | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub> |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| диоксид                                                                 |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод (сажа)                                                          | 0,25           | 0,03            | 192,1          | 0,35           | 0,030           | 38,4           | 0,32           | 0,03            | 38,4           | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,025                           | 2,715                           | 2,474                           | 0,725                                  | 0,955                                  | 0,875                                  | 0,00141917 | 0,00058826 |  |
| Сера диоксид                                                            | 0,45           | 0,09            | 192,1          | 0,56           | 0,090           | 38,4           | 0,50           | 0,09            | 38,4           | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,005                           | 4,764                           | 4,378                           | 1,485                                  | 1,738                                  | 1,609                                  | 0,00268456 | 0,00112041 |  |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 15 т |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                           | 6,10           | 2,90            | 109            | 7,40           | 2,900           | 22             | 6,66           | 2,90            | 22             | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 27,460                          | 30,840                          | 28,916                          | 13,73                                  | 15,42                                  | 14,45                                  | 0,02422667 | 0,00429849 |  |
| Керосин                                                                 | 1,00           | 0,45            | 109            | 1,20           | 0,450           | 22             | 1,08           | 0,45            | 22             | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,400                           | 4,920                           | 4,608                           | 2,200                                  | 2,460                                  | 2,304                                  | 0,00386889 | 0,00068774 |  |
| Азота (II) оксид                                                        | 0,52           | 0,13            | 109            | 0,52           | 0,130           | 22             | 0,52           | 0,13            | 22             | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,872                           | 1,872                           | 1,872                           | 0,936                                  | 0,936                                  | 0,936                                  | 0,00156000 | 0,00028584 |  |
| Азота (IV) диоксид                                                      | 3,20           | 0,80            | 109            | 3,20           | 0,800           | 22             | 3,20           | 0,80            | 22             | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 11,520                          | 11,520                          | 11,520                          | 5,760                                  | 5,760                                  | 5,760                                  | 0,00960000 | 0,00175905 |  |
| Углерод (сажа)                                                          | 0,30           | 0,04            | 109            | 0,40           | 0,040           | 22             | 0,36           | 0,04            | 22             | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,940                           | 1,200                           | 1,096                           | 0,470                                  | 0,600                                  | 0,548                                  | 0,00089889 | 0,00015261 |  |
| Сера диоксид                                                            | 0,54           | 0,10            | 109            | 0,67           | 0,100           | 22             | 0,60           | 0,10            | 22             | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,804                           | 2,142                           | 1,968                           | 0,902                                  | 1,071                                  | 0,984                                  | 0,00164272 | 0,00028641 |  |
| Спецавтомашины-вездеходы грузоподъёмностью до 8 т                       |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                           | 5,10           | 2,80            | 29,8           | 6,20           | 2,800           | 6,0            | 5,58           | 2,80            | 6,0            | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 63,190                          | 70,780                          | 66,502                          | 25,73                                  | 28,26                                  | 26,83                                  | 0,04490222 | 0,00270534 |  |
| Керосин                                                                 | 0,90           | 0,35            | 29,8           | 1,10           | 0,350           | 6,0            | 0,99           | 0,35            | 6,0            | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,710                           | 11,090                          | 10,331                          | 3,820                                  | 4,280                                  | 4,027                                  | 0,00673722 | 0,00041766 |  |
| Азота (II) оксид                                                        | 0,46           | 0,08            | 29,8           | 0,46           | 0,078           | 6,0            | 0,46           | 0,08            | 6,0            | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,920                           | 3,920                           | 3,920                           | 1,437                                  | 1,437                                  | 1,437                                  | 0,00239417 | 0,00016377 |  |
| Азота (IV) диоксид                                                      | 2,80           | 0,48            | 29,8           | 2,80           | 0,480           | 6,0            | 2,80           | 0,48            | 6,0            | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 24,120                          | 24,120                          | 24,120                          | 8,840                                  | 8,840                                  | 8,840                                  | 0,01473333 | 0,00100780 |  |
| Углерод (сажа)                                                          | 0,25           | 0,03            | 29,8           | 0,35           | 0,030           | 6,0            | 0,32           | 0,03            | 6,0            | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,025                           | 2,715                           | 2,474                           | 0,725                                  | 0,955                                  | 0,875                                  | 0,00141917 | 0,00009141 |  |
| Сера диоксид                                                            | 0,45           | 0,09            | 29,8           | 0,56           | 0,090           | 6,0            | 0,50           | 0,09            | 6,0            | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,005                           | 4,764                           | 4,378                           | 1,485                                  | 1,738                                  | 1,609                                  | 0,00268456 | 0,00017410 |  |

| Наименование вещества                                                                     | Период |                 |       |          |                 |     |            |                 |       | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|----------|-----------------|-----|------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                                                                           | теплый |                 |       | холодный |                 |     | переходный |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                                                                           | MI     | M <sub>xx</sub> | Dn    | MI       | M <sub>xx</sub> | Dn  | MI         | M <sub>xx</sub> | Dn    |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т                                       |        |                 |       |          |                 |     |            |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                                             | 2,30   | 0,80            | 10    | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,180                           | 0,000                           | 0,000                           | 4,590                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00255000 | 0,00009146 |  |
| Керосин                                                                                   | 0,60   | 0,20            | 10    | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,360                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,180                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00065556 | 0,00002351 |  |
| Азота (II) оксид                                                                          | 0,29   | 0,02            | 10    | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,827                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,413                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00022967 | 0,00000824 |  |
| Азота (IV) диоксид                                                                        | 1,76   | 0,13            | 10    | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 5,088                           | 0,000                           | 0,000                           | 2,544                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00141333 | 0,00005069 |  |
| Углерод (сажа)                                                                            | 0,15   | 0,02            | 10    | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,450                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,225                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00012500 | 0,00000448 |  |
| Сера диоксид                                                                              | 0,33   | 0,05            | 10    | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,074                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,537                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00029833 | 0,00001070 |  |
| Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т |        |                 |       |          |                 |     |            |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                                             | 5,10   | 2,80            | 63,8  | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 24,460                          | 0,000                           | 0,000                           | 12,23                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00679444 | 0,00156167 |  |
| Керосин                                                                                   | 0,90   | 0,35            | 63,8  | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,740                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,870                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00103889 | 0,00023878 |  |
| Азота (II) оксид                                                                          | 0,46   | 0,08            | 63,8  | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,495                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,748                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00041528 | 0,00009545 |  |
| Азота (IV) диоксид                                                                        | 2,80   | 0,48            | 63,8  | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,200                           | 0,000                           | 0,000                           | 4,600                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00255556 | 0,00058738 |  |
| Углерод (сажа)                                                                            | 0,25   | 0,03            | 63,8  | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,770                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,385                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00021389 | 0,00004916 |  |
| Сера диоксид                                                                              | 0,45   | 0,09            | 63,8  | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,00       | 0,00            | 0,0   | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,530                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,765                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00042500 | 0,00009768 |  |
| Катки дорожные самоходные гладкие, 8-13 т                                                 |        |                 |       |          |                 |     |            |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                                                             | 6,10   | 2,90            | 549,7 | 0,00     | 0,0             | 0,0 | 6,66       | 2,90            | 549,7 | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 27,460                          | 0,000                           | 28,916                          | 13,73                                  | 0,000                                  | 14,45                                  | 0,01566000 | 0,03098928 |  |
| Керосин                                                                                   | 1,00   | 0,45            | 549,7 | 0,00     | 0,0             | 0,0 | 1,08       | 0,45            | 549,7 | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,400                           | 0,000                           | 4,608                           | 2,200                                  | 0,000                                  | 2,304                                  | 0,00250222 | 0,00495160 |  |



| Наименование вещества                   | Период         |                 |                |                |                 |                |                |                 |                | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>kl</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                         | теплый         |                 |                | холодный       |                 |                | переходный     |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                         | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub> |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Азота (II) оксид                        | 0,52           | 0,13            | 549,7          | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 0,52           | 0,13            | 549,7          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,872                           | 0,000                           | 1,872                           | 0,936                                  | 0,000                                  | 0,936                                  | 0,00104000 | 0,00205804 |  |
| Азота (IV) диоксид                      | 3,20           | 0,80            | 549,7          | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 3,20           | 0,80            | 549,7          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 11,520                          | 0,000                           | 11,520                          | 5,760                                  | 0,000                                  | 5,760                                  | 0,00640000 | 0,01266484 |  |
| Углерод (сажа)                          | 0,30           | 0,04            | 549,7          | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 0,36           | 0,04            | 549,7          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,940                           | 0,000                           | 1,096                           | 0,470                                  | 0,000                                  | 0,548                                  | 0,00056556 | 0,00111917 |  |
| Сера диоксид                            | 0,54           | 0,10            | 549,7          | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 0,60           | 0,10            | 549,7          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,804                           | 0,000                           | 1,968                           | 0,902                                  | 0,000                                  | 0,984                                  | 0,00104772 | 0,00207332 |  |
| Катки дорожные самоходные гладкие, 16 т |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                           | 6,10           | 2,90            | 60,8           | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 6,66           | 2,90            | 60,8           | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 27,460                          | 0,000                           | 28,916                          | 13,73                                  | 0,000                                  | 14,45                                  | 0,01566000 | 0,00343018 |  |
| Керосин                                 | 1,00           | 0,45            | 60,8           | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 1,08           | 0,45            | 60,8           | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,400                           | 0,000                           | 4,608                           | 2,200                                  | 0,000                                  | 2,304                                  | 0,00250222 | 0,00054809 |  |
| Азота (II) оксид                        | 0,52           | 0,13            | 60,8           | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 0,52           | 0,13            | 60,8           | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,872                           | 0,000                           | 1,872                           | 0,936                                  | 0,000                                  | 0,936                                  | 0,00104000 | 0,00022780 |  |
| Азота (IV) диоксид                      | 3,20           | 0,80            | 60,8           | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 3,20           | 0,80            | 60,8           | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 11,520                          | 0,000                           | 11,520                          | 5,760                                  | 0,000                                  | 5,760                                  | 0,00640000 | 0,00140186 |  |
| Углерод (сажа)                          | 0,30           | 0,04            | 60,8           | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 0,36           | 0,04            | 60,8           | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,940                           | 0,000                           | 1,096                           | 0,470                                  | 0,000                                  | 0,548                                  | 0,00056556 | 0,00012388 |  |
| Сера диоксид                            | 0,54           | 0,10            | 60,8           | 0,00           | 0,0             | 0,0            | 0,60           | 0,10            | 60,8           | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,804                           | 0,000                           | 1,968                           | 0,902                                  | 0,000                                  | 0,984                                  | 0,00104772 | 0,00022949 |  |
| Катки дорожные самоходные гладкие, 30 т |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                           | 7,50           | 2,90            | 476,3          | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 8,37           | 2,90            | 476,3          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 31,100                          | 0,000                           | 33,362                          | 15,55                                  | 0,000                                  | 16,68                                  | 0,01790611 | 0,03070514 |  |
| Керосин                                 | 1,10           | 0,45            | 476,3          | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 1,17           | 0,45            | 476,3          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,660                           | 0,000                           | 4,842                           | 2,330                                  | 0,000                                  | 2,421                                  | 0,00263944 | 0,00452608 |  |
| Азота (II) оксид                        | 0,59           | 0,13            | 476,3          | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 0,59           | 0,13            | 476,3          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,041                           | 0,000                           | 2,041                           | 1,021                                  | 0,000                                  | 1,021                                  | 0,00113389 | 0,00194438 |  |
| Азота (IV) диоксид                      | 3,60           | 0,80            | 476,3          | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 3,60           | 0,80            | 476,3          | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 12,560                          | 0,000                           | 12,560                          | 6,280                                  | 0,000                                  | 6,280                                  | 0,00697778 | 0,01196539 |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| Наименование вещества                              | Период |                 |       |          |                 |     |            |                 |       | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>kl</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|----------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|----------|-----------------|-----|------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                                    | теплый |                 |       | холодный |                 |     | переходный |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                                    | Ml     | M <sub>xx</sub> | Dn    | MI       | M <sub>xx</sub> | Dn  | MI         | M <sub>xx</sub> | Dn    |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод (сажа)                                     | 0,40   | 0,04            | 476,3 | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,45       | 0,04            | 476,3 | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,200                           | 0,000                           | 1,330                           | 0,600                                  | 0,000                                  | 0,665                                  | 0,00070278 | 0,00120511 |  |
| Сера диоксид                                       | 0,78   | 0,10            | 476,3 | 0,00     | 0,00            | 0,0 | 0,87       | 0,10            | 476,3 | 2               | 4               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,428                           | 0,000                           | 2,670                           | 1,214                                  | 0,000                                  | 1,335                                  | 0,00141606 | 0,00242823 |  |
| Кран, грузоподъемность 1,6 тн                      |        |                 |       |          |                 |     |            |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                      | 2,30   | 0,80            | 94    | 2,80     | 0,80            | 19  | 2,52       | 0,80            | 19    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 10,300                          | 10,800                          | 10,520                          | 5,150                                  | 5,400                                  | 5,260                                  | 0,00878333 | 0,00136726 |  |
| Керосин                                            | 0,60   | 0,20            | 94    | 0,70     | 0,20            | 19  | 0,63       | 0,20            | 19    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 2,600                           | 2,700                           | 2,630                           | 1,300                                  | 1,350                                  | 1,315                                  | 0,00220278 | 0,00034416 |  |
| Азота (II) оксид                                   | 0,29   | 0,02            | 94    | 0,29     | 0,02            | 19  | 0,29       | 0,02            | 19    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,494                           | 0,494                           | 0,494                           | 0,247                                  | 0,247                                  | 0,247                                  | 0,00041167 | 0,00006493 |  |
| Азота (IV) диоксид                                 | 1,76   | 0,13            | 94    | 1,76     | 0,13            | 19  | 1,76       | 0,13            | 19    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 3,040                           | 3,040                           | 3,040                           | 1,520                                  | 1,520                                  | 1,520                                  | 0,00253333 | 0,00039955 |  |
| Углерод (сажа)                                     | 0,15   | 0,02            | 94    | 0,20     | 0,02            | 19  | 0,18       | 0,02            | 19    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,300                           | 0,350                           | 0,330                           | 0,150                                  | 0,175                                  | 0,165                                  | 0,00027222 | 0,00004093 |  |
| Сера диоксид                                       | 0,33   | 0,05            | 94    | 0,41     | 0,05            | 19  | 0,37       | 0,05            | 19    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,870                           | 0,950                           | 0,909                           | 0,435                                  | 0,475                                  | 0,455                                  | 0,00075806 | 0,00011658 |  |
| Кран на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 тн |        |                 |       |          |                 |     |            |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                      | 6,10   | 2,90            | 366   | 7,40     | 2,900           | 73  | 6,66       | 2,90            | 73    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 35,100                          | 36,400                          | 35,660                          | 17,55                                  | 18,20                                  | 17,83                                  | 0,02976667 | 0,01811238 |  |
| Керосин                                            | 1,00   | 0,45            | 366   | 1,20     | 0,450           | 73  | 1,08       | 0,45            | 73    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 5,500                           | 5,700                           | 5,580                           | 2,750                                  | 2,850                                  | 2,790                                  | 0,00466111 | 0,00283728 |  |
| Азота (II) оксид                                   | 0,52   | 0,13            | 366   | 0,52     | 0,130           | 73  | 0,52       | 0,13            | 73    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,820                           | 1,820                           | 1,820                           | 0,910                                  | 0,910                                  | 0,910                                  | 0,00151667 | 0,00093210 |  |
| Азота (IV) диоксид                                 | 3,20   | 0,80            | 366   | 3,20     | 0,800           | 73  | 3,20       | 0,80            | 73    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 11,200                          | 11,200                          | 11,200                          | 5,600                                  | 5,600                                  | 5,600                                  | 0,00933333 | 0,00573603 |  |
| Углерод (сажа)                                     | 0,30   | 0,04            | 366   | 0,40     | 0,040           | 73  | 0,36       | 0,04            | 73    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,700                           | 0,800                           | 0,760                           | 0,350                                  | 0,400                                  | 0,380                                  | 0,00062778 | 0,00037021 |  |
| Сера диоксид                                       | 0,54   | 0,10            | 366   | 0,67     | 0,100           | 73  | 0,60       | 0,10            | 73    | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,540                           | 1,670                           | 1,603                           | 0,770                                  | 0,835                                  | 0,802                                  | 0,00133694 | 0,00080282 |  |
| Краны, 16 т                                        |        |                 |       |          |                 |     |            |                 |       |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |

| Наименование вещества | Период         |                 |                |                |                 |                |                |                 |                | T <sub>хм</sub> | T <sub>хс</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                       | теплый         |                 |                | холодный       |                 |                | переходный     |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                       | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид         | 6,10           | 2,90            | 37             | 7,40           | 2,900           | 7              | 6,66           | 2,90            | 7              | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 35,100                          | 36,400                          | 35,660                          | 17,550                                 | 18,200                                 | 17,830                                 | 0,02976667 | 0,00181961 |  |
| Керосин               | 1,00           | 0,45            | 37             | 1,20           | 0,450           | 7              | 1,08           | 0,45            | 7              | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 5,500                           | 5,700                           | 5,580                           | 2,750                                  | 2,850                                  | 2,790                                  | 0,00466111 | 0,00028504 |  |
| Азота (II) оксид      | 0,52           | 0,13            | 37             | 0,52           | 0,130           | 7              | 0,52           | 0,13            | 7              | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,820                           | 1,820                           | 1,820                           | 0,910                                  | 0,910                                  | 0,910                                  | 0,00151667 | 0,00009364 |  |
| Азота (IV) диоксид    | 3,20           | 0,80            | 37             | 3,20           | 0,800           | 7              | 3,20           | 0,80            | 7              | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 11,200                          | 11,200                          | 11,200                          | 5,600                                  | 5,600                                  | 5,600                                  | 0,00933333 | 0,00057625 |  |
| Углерод (сажа)        | 0,30           | 0,04            | 37             | 0,40           | 0,040           | 7              | 0,36           | 0,04            | 7              | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,700                           | 0,800                           | 0,760                           | 0,350                                  | 0,400                                  | 0,380                                  | 0,00062778 | 0,00003719 |  |
| Сера диоксид          | 0,54           | 0,10            | 37             | 0,67           | 0,100           | 7              | 0,60           | 0,10            | 7              | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,540                           | 1,670                           | 1,603                           | 0,770                                  | 0,835                                  | 0,802                                  | 0,00133694 | 0,00008065 |  |
| Краны, 25 т           |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид         | 7,50           | 2,90            | 326,4          | 9,30           | 2,90            | 65,3           | 8,37           | 2,90            | 65,3           | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 36,500                          | 38,300                          | 37,370                          | 18,250                                 | 19,150                                 | 18,685                                 | 0,03115833 | 0,01685258 |  |
| Керосин               | 1,10           | 0,45            | 326,4          | 1,30           | 0,45            | 65,3           | 1,17           | 0,45            | 65,3           | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 5,600                           | 5,800                           | 5,670                           | 2,800                                  | 2,900                                  | 2,835                                  | 0,00474167 | 0,00257649 |  |
| Азота (II) оксид      | 0,59           | 0,13            | 326,4          | 0,59           | 0,13            | 65,3           | 0,59           | 0,13            | 65,3           | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,885                           | 1,885                           | 1,885                           | 0,943                                  | 0,943                                  | 0,943                                  | 0,00157083 | 0,00086133 |  |
| Азота (IV) диоксид    | 3,60           | 0,80            | 326,4          | 3,60           | 0,80            | 65,3           | 3,60           | 0,80            | 65,3           | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 11,600                          | 11,600                          | 11,600                          | 5,800                                  | 5,800                                  | 5,800                                  | 0,00966667 | 0,00530050 |  |
| Углерод (сажа)        | 0,40           | 0,04            | 326,4          | 0,50           | 0,04            | 65,3           | 0,45           | 0,04            | 65,3           | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,800                           | 0,900                           | 0,850                           | 0,400                                  | 0,450                                  | 0,425                                  | 0,00070833 | 0,00037534 |  |
| Сера диоксид          | 0,78           | 0,10            | 326,4          | 0,97           | 0,10            | 65,3           | 0,87           | 0,10            | 65,3           | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,780                           | 1,970                           | 1,873                           | 0,890                                  | 0,985                                  | 0,937                                  | 0,00156194 | 0,00083183 |  |
| Краны, 40-100 т       |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид         | 7,50           | 2,90            | 699,7          | 9,30           | 2,90            | 139,9          | 8,37           | 2,90            | 139,9          | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 36,500                          | 38,300                          | 37,370                          | 18,250                                 | 19,150                                 | 18,685                                 | 0,03115833 | 0,03612865 |  |
| Керосин               | 1,10           | 0,45            | 699,7          | 1,30           | 0,45            | 139,9          | 1,17           | 0,45            | 139,9          | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 5,600                           | 5,800                           | 5,670                           | 2,800                                  | 2,900                                  | 2,835                                  | 0,00474167 | 0,00552348 |  |
| Азота (II)            | 0,59           | 0,13            | 699,7          | 0,59           | 0,13            | 139,9          | 0,59           | 0,13            | 139,9          | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,885                           | 1,885                           | 1,885                           | 0,943                                  | 0,943                                  | 0,943                                  | 0,00157083 | 0,00184653 |  |

| Наименование вещества                              | Период         |                 |                |                |                 |                |                |                 |                | T <sub>хм</sub> | T <sub>хс</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                                    | теплый         |                 |                | холодный       |                 |                | переходный     |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                                    | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| оксид                                              |                |                 |                |                |                 | 9              |                |                 | 9              |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Азота (IV) диоксид                                 | 3,60           | 0,80            | 699,7          | 3,60           | 0,80            | 139,9          | 3,60           | 0,80            | 139,9          | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 11,600                          | 11,600                          | 11,600                          | 5,800                                  | 5,800                                  | 5,800                                  | 0,00966667 | 0,01136324 |  |
| Углерод (сажа)                                     | 0,40           | 0,04            | 699,7          | 0,50           | 0,04            | 139,9          | 0,45           | 0,04            | 139,9          | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,800                           | 0,900                           | 0,850                           | 0,400                                  | 0,450                                  | 0,425                                  | 0,00070833 | 0,00080466 |  |
| Сера диоксид                                       | 0,78           | 0,10            | 699,7          | 0,97           | 0,10            | 139,9          | 0,87           | 0,10            | 139,9          | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 1,780                           | 1,970                           | 1,873                           | 0,890                                  | 0,985                                  | 0,937                                  | 0,00156194 | 0,00178327 |  |
| Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                      | 5,10           | 2,80            | 19,0           | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 49,190                          | 0,000                           | 0,000                           | 25,730                                 | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,01429444 | 0,00093299 |  |
| Керосин                                            | 0,90           | 0,35            | 19,0           | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 7,960                           | 0,000                           | 0,000                           | 3,820                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00212222 | 0,00015098 |  |
| Азота (II) оксид                                   | 0,46           | 0,08            | 19,0           | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,530                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,437                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00079806 | 0,00006694 |  |
| Азота (IV) диоксид                                 | 2,80           | 0,48            | 19,0           | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 21,720                          | 0,000                           | 0,000                           | 8,840                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00491111 | 0,00041196 |  |
| Углерод (сажа)                                     | 0,25           | 0,03            | 19,0           | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,875                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,725                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00040278 | 0,00003556 |  |
| Сера диоксид                                       | 0,45           | 0,09            | 19,0           | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 3,555                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,485                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00082500 | 0,00006743 |  |
| Трубоукладчики грузоподъёмность 12,5 т             |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                      | 6,10           | 2,90            | 9              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 56,590                          | 0,000                           | 0,000                           | 28,530                                 | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,01585000 | 0,00049196 |  |
| Керосин                                            | 1,00           | 0,45            | 9              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,150                           | 0,000                           | 0,000                           | 4,550                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00252778 | 0,00007954 |  |
| Азота (II) оксид                                   | 0,52           | 0,13            | 9              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,238                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,846                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00102556 | 0,00003684 |  |
| Азота (IV) диоксид                                 | 3,20           | 0,80            | 9              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 26,080                          | 0,000                           | 0,000                           | 11,360                                 | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00631111 | 0,00022672 |  |
| Углерод                                            | 0,30           | 0,04            | 9              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,270                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,890                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00049444 | 0,00001973 |  |

Отчет о возможных воздействиях по намечаемой деятельности «Реконструкция автомобильной дороги в г. Атырау (от моста через реку «Перетаска» по улице З. Кабдолова с выходом на трассу Атырау-Доссор)»

| Наименование вещества                          | Период         |                 |                |                |                 |                |                |                 |                | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                                | теплый         |                 |                | холодный       |                 |                | переходный     |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                                | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> | M <sub>l</sub> | M <sub>хх</sub> | D <sub>n</sub> |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| (сажа)                                         |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Сера диоксид                                   | 0,54           | 0,10            | 9              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,226                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,742                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00096778 | 0,00003674 |  |
| Трубоукладчики грузоподъёмность 35 т           |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                  | 7,50           | 2,90            | 4              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 66,250                          | 0,000                           | 0,000                           | 31,75<br>0                             | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,01763889 | 0,00029228 |  |
| Керосин                                        | 1,10           | 0,45            | 4              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,840                           | 0,000                           | 0,000                           | 4,780                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00265556 | 0,00004341 |  |
| Азота (II) оксид                               | 0,59           | 0,13            | 4              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 4,687                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,996                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00110861 | 0,00002068 |  |
| Азота (IV) диоксид                             | 3,60           | 0,80            | 4              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 28,840                          | 0,000                           | 0,000                           | 12,28<br>0                             | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00682222 | 0,00012724 |  |
| Углерод (сажа)                                 | 0,40           | 0,04            | 4              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,960                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,120                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00062222 | 0,00001306 |  |
| Сера диоксид                                   | 0,78           | 0,10            | 4              | 0,00           | 0,000           | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 5,882                           | 0,000                           | 0,000                           | 2,294                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00127444 | 0,00002595 |  |
| Машины бурильно-крановые, 4,5 т                |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                                  | 2,30           | 0,80            | 132            | 0,00           | 0,00            | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 9,980                           | 0,000                           | 0,000                           | 6,990                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00388333 | 0,00131978 |  |
| Керосин                                        | 0,60           | 0,20            | 132            | 0,00           | 0,00            | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,560                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,780                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00098889 | 0,00033854 |  |
| Азота (II) оксид                               | 0,29           | 0,02            | 132            | 0,00           | 0,00            | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,848                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,476                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00026433 | 0,00011209 |  |
| Азота (IV) диоксид                             | 1,76           | 0,13            | 132            | 0,00           | 0,00            | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 5,216                           | 0,000                           | 0,000                           | 2,928                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00162667 | 0,00068978 |  |
| Углерод (сажа)                                 | 0,15           | 0,02            | 132            | 0,00           | 0,00            | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 0,465                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,270                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00015000 | 0,00006149 |  |
| Сера диоксид                                   | 0,33           | 0,05            | 132            | 0,00           | 0,00            | 0              | 0,00           | 0,00            | 0,0            | 5               | 5               | 0              | 2               | 0              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,128                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,699                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00038833 | 0,00014917 |  |
| Погрузчики одноковшовые пневмоколесные, до 5 т |                |                 |                |                |                 |                |                |                 |                |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |

| Наименование вещества         | Период         |                   |                    |                |                 |                   |                |                 |                    | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>к1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>г</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>х</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>н</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>г</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>х</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>н</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                               | теплый         |                   |                    | холодный       |                 |                   | переходный     |                 |                    |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                               | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub>   | D <sub>n</sub>     | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub>    | M <sub>l</sub> | M <sub>xx</sub> | D <sub>n</sub>     |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                 | 2,30           | 0,80              | 115,0              | 2,80           | 0,80            | 23,0 <sub>1</sub> | 2,52           | 0,80            | 23,0               | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 10,300                          | 10,800                          | 10,520                          | 5,150                                  | 5,400                                  | 5,260                                  | 0,00878333 | 0,00167558 |  |
| Керосин                       | 0,60           | 0,20              | 115,0              | 0,70           | 0,20            | 23,0 <sub>1</sub> | 0,63           | 0,20            | 23,0               | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 2,600                           | 2,700                           | 2,630                           | 1,300                                  | 1,350                                  | 1,315                                  | 0,00220278 | 0,00042177 |  |
| Азота (II) оксид              | 0,29           | 0,02              | 115,0              | 0,29           | 0,02            | 23,0 <sub>1</sub> | 0,29           | 0,02            | 23,0               | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,494                           | 0,494                           | 0,494                           | 0,247                                  | 0,247                                  | 0,247                                  | 0,00041167 | 0,00007957 |  |
| Азота (IV) диоксид            | 1,76           | 0,13              | 115,0              | 1,76           | 0,13            | 23,0 <sub>1</sub> | 1,76           | 0,13            | 23,0               | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 3,040                           | 3,040                           | 3,040                           | 1,520                                  | 1,520                                  | 1,520                                  | 0,00253333 | 0,00048965 |  |
| Углерод (сажа)                | 0,15           | 0,02              | 115,0              | 0,20           | 0,02            | 23,0 <sub>1</sub> | 0,18           | 0,02            | 23,0               | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,300                           | 0,350                           | 0,330                           | 0,150                                  | 0,175                                  | 0,165                                  | 0,00027222 | 0,00005016 |  |
| Сера диоксид                  | 0,33           | 0,05              | 115,0              | 0,41           | 0,05            | 23,0 <sub>1</sub> | 0,37           | 0,05            | 23,0               | 5               | 10              | 1              | 0               | 0,5            | 0               | 1 | 1              | 1               | 0,870                           | 0,950                           | 0,909                           | 0,435                                  | 0,475                                  | 0,455                                  | 0,00075806 | 0,00014287 |  |
| Асфальтоукладчики, г.п до 5 т |                |                   |                    |                |                 |                   |                |                 |                    |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                 | 2,30           | 0,80              | 175                | 0,00           | 0,00            | 0,0               | 0,00           | 0,00            | 0,0                | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 23,870                          | 0,000                           | 0,000                           | 9,290                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00516111 | 0,00417461 |  |
| Керосин                       | 0,60           | 0,20              | 175                | 0,00           | 0,00            | 0,0               | 0,00           | 0,00            | 0,0                | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 6,140                           | 0,000                           | 0,000                           | 2,380                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00132222 | 0,00107382 |  |
| Азота (II) оксид              | 0,29           | 0,02              | 175                | 0,00           | 0,00            | 0,0               | 0,00           | 0,00            | 0,0                | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,181                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,762                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00042322 | 0,00038150 |  |
| Азота (IV) диоксид            | 1,76           | 0,13              | 175                | 0,00           | 0,00            | 0,0               | 0,00           | 0,00            | 0,0                | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 13,424                          | 0,000                           | 0,000                           | 4,688                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00260444 | 0,00234771 |  |
| Углерод (сажа)                | 0,15           | 0,02              | 175                | 0,00           | 0,00            | 0,0               | 0,00           | 0,00            | 0,0                | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 1,185                           | 0,000                           | 0,000                           | 0,420                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00023333 | 0,00020724 |  |
| Сера диоксид                  | 0,33           | 0,05              | 175                | 0,00           | 0,00            | 0,0               | 0,00           | 0,00            | 0,0                | 5               | 10              | 3              | 3               | 1              | 1               | 1 | 1              | 1               | 2,817                           | 0,000                           | 0,000                           | 1,029                                  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,00057167 | 0,00049266 |  |
| Машина поливомоечная, 6000 л  |                |                   |                    |                |                 |                   |                |                 |                    |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерода оксид                | 47,4           | 13,5              | 239,5 <sub>9</sub> | 0,00           | 0,000           | 0                 | 53,4           | 13,5            | 239,5 <sub>9</sub> | 5               | 10              | 3              | 3               | 2              | 2               | 1 | 1              | 1               | 462,060                         | 0,000                           | 503,253                         | 285,5 <sub>40</sub>                    | 0,000                                  | 313,0 <sub>02</sub>                    | 0,23128271 | 0,33252333 |  |
| Бензин нефтяной               | 8,70           | 2,20 <sub>0</sub> | 239,5 <sub>9</sub> | 0,00           | 0,000           | 0                 | 9,27           | 2,200           | 239,5 <sub>9</sub> | 5               | 10              | 3              | 3               | 2              | 2               | 1 | 1              | 1               | 82,030                          | 0,000                           | 85,963                          | 51,02 <sub>0</sub>                     | 0,000                                  | 53,64 <sub>2</sub>                     | 0,04025003 | 0,05814556 |  |

| Наименование вещества               | Период |                 |        |          |                 |    |            |                 |        | T <sub>хm</sub> | T <sub>xs</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>1n</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>2n</sub> | A | N <sub>к</sub> | N <sub>k1</sub> | M <sub>1</sub> <sup>r</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>x</sup> , г | M <sub>1</sub> <sup>n</sup> , г | M <sub>2</sub> <sup>r</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>x</sup> , г/30 мин | M <sub>2</sub> <sup>n</sup> , г/30 мин | G, г/сек   | M, тонн    |  |
|-------------------------------------|--------|-----------------|--------|----------|-----------------|----|------------|-----------------|--------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--|
|                                     | теплый |                 |        | холодный |                 |    | переходный |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
|                                     | Ml     | M <sub>xx</sub> | Dn     | Ml       | M <sub>xx</sub> | Dn | Ml         | M <sub>xx</sub> | Dn     |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Азота (II) оксид                    | 0,13   | 0,026           | 239,59 | 0,00     | 0,000           | 0  | 0,13       | 0,026           | 239,59 | 5               | 10              | 3              | 3               | 2              | 2               | 1 | 1              | 1               | 1,157                           | 0,000                           | 1,157                           | 0,728                                  | 0,000                                  | 0,728                                  | 0,00055442 | 0,00080889 |  |
| Азота (IV) диоксид                  | 0,80   | 0,160           | 239,59 | 0,00     | 0,000           | 0  | 0,80       | 0,160           | 239,59 | 5               | 10              | 3              | 3               | 2              | 2               | 1 | 1              | 1               | 7,120                           | 0,000                           | 7,120                           | 4,480                                  | 0,000                                  | 4,480                                  | 0,00341181 | 0,00497778 |  |
| Серы диоксид                        | 0,18   | 0,029           | 239,59 | 0,00     | 0,000           | 0  | 0,20       | 0,029           | 239,59 | 5               | 10              | 3              | 3               | 2              | 2               | 1 | 1              | 1               | 1,532                           | 0,000                           | 1,670                           | 0,973                                  | 0,000                                  | 1,065                                  | 0,00076718 | 0,00113222 |  |
| Итого выбросы ЗВ от источника №6016 |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        |                                        |            |            |  |
| Углерод оксид                       |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,23128271                             | 0,52910463 |            |  |
| Керосин                             |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,00474167                             | 0,09151917 |            |  |
| Азота (II) оксид                    |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,00157083                             | 0,01291345 |            |  |
| Азота (IV) диоксид                  |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,00966667                             | 0,07946736 |            |  |
| Углерод (сажа)                      |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,00070833                             | 0,00751804 |            |  |
| Сера диоксид                        |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,00156194                             | 0,01342565 |            |  |
| Бензин нефтяной                     |        |                 |        |          |                 |    |            |                 |        |                 |                 |                |                 |                |                 |   |                |                 |                                 |                                 |                                 |                                        |                                        | 0,04025003                             | 0,05814556 |            |  |

**Источник выбросов № 6017 -Работа двигателей стройтехники**

Перечень стройтехники на производство строительно-монтажных работ представлен в таблице 21.

**Таблица 21. Перечень стройтехники**

| № п/п | Наименование                                                                                                                   | Маш/час    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1     | Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.)                                                 | 3268,36885 |
| 2     | Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт (90 л.с.)                                    | 43,62      |
| 3     | Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)                                                                                                  | 3882,44    |
| 4     | Фрезы самоходные дорожные типа WIRTGEN шириной барабана от 1900 до 2010 мм (450 л.с.)                                          | 619,56     |
| 5     | Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)                                                                     | 643,19     |
| 6     | Тракторы 79 кВт (108 л.с.)                                                                                                     | 1207,01    |
| 7     | Трактор с щетками дорожными навесными (80 л.с.)                                                                                | 619,56     |
| 8     | Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)                                                                     | 276,63     |
| 9     | Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой мощностью 96 кВт (130 л.с.)                                                             | 178,16     |
| 10    | Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.)                                                                                           | 1098,78    |
| 11    | Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)                               | 211,90     |
| 12    | Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощн. 85 кВт (115 л.с.)                                                  | 36,95      |
| 13    | Автобетононасосы, производительность 65 м <sup>3</sup> /ч (135 л.с.)                                                           | 2043,07    |
| 14    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м <sup>3</sup> (70 л.с.)                        | 100,22     |
| 15    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м <sup>3</sup> , масса свыше 6,5 до 8 т (75 л.с.) | 35,19      |
| 16    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м <sup>3</sup> , масса свыше 8 до 10 т (80 л.с.)   | 636,11     |
| 17    | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м <sup>3</sup> (85 л.с.)                          | 3791,02    |

Количество вредных веществ рассчитывается путем умножения величины расхода топлива в тоннах (т/час) на соответствующие коэффициенты.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе автостроительной техники производится по формуле:

$$M = B * q / 3600, \text{ г/с}$$

где,

B – расход топлива, т/час (расход топлива для дизельных двигателей составляет 0,25 кг/час на 1 л.с. мощности согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө),

q – коэффициент эмиссий i-того загрязняющего вещества (таблица 13 Методики).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе автостроительной техники рассчитывается по формуле:

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/период СМР}$$

где,



T – время работы строительной техники, маш.час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от работы двигателей стройтехники на весь период СМР сведены в таблицу 22.

**Таблица 22. Расчеты выбросов ЗВ от работы строительной техники**

| Наименование вещества                                                                       | Удельные выбросы ВВ дизельными двигателями | Единица измерения удельного выброса | Расход топлива, В, т\ч | Время работы, Т, маш.час | г/сек      | т/период СМР |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.)              |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                               | 0,1                                        | т/т                                 | 0,040                  | 3268,37                  | 1,11111111 | 13,07347538  |
| Керосин                                                                                     | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,33333333 | 3,92204262   |
| Азота (IV) диоксид                                                                          | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11111111 | 1,30734754   |
| Углерод (сажа)                                                                              | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,17222222 | 2,02638868   |
| Сера диоксид                                                                                | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,22222222 | 2,61469508   |
| Бенз(а)пирен                                                                                | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000356 | 0,00004184   |
| Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт (90 л.с.) |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                               | 0,1                                        | т/т                                 | 0,023                  | 43,62                    | 0,62500000 | 0,09815042   |
| Керосин                                                                                     | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,18750000 | 0,02944513   |
| Азота (IV) диоксид                                                                          | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,06250000 | 0,00981504   |
| Углерод (сажа)                                                                              | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,09687500 | 0,01521332   |
| Сера диоксид                                                                                | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,12500000 | 0,01963008   |
| Бенз(а)пирен                                                                                | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000200 | 0,00000031   |
| Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)                                                               |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                               | 0,1                                        | т/т                                 | 0,033                  | 3882,44                  | 0,90277778 | 12,61794349  |
| Керосин                                                                                     | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,27083333 | 3,78538305   |
| Азота (IV) диоксид                                                                          | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,09027778 | 1,26179435   |
| Углерод (сажа)                                                                              | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,13993056 | 1,95578124   |
| Сера диоксид                                                                                | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,18055556 | 2,52358870   |
| Бенз(а)пирен                                                                                | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000289 | 0,00004038   |
| Фрезы самоходные дорожные типа WIRTGEN шириной барабана от 1900 до 2010 мм (450 л.с.)       |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                               | 0,1                                        | т/т                                 | 0,113                  | 619,56                   | 3,12500000 | 6,97005381   |
| Керосин                                                                                     | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,93750000 | 2,09101614   |
| Азота (IV) диоксид                                                                          | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,31250000 | 0,69700538   |
| Углерод (сажа)                                                                              | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,48437500 | 1,08035834   |
| Сера диоксид                                                                                | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,62500000 | 1,39401076   |
| Бенз(а)пирен                                                                                | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00001000 | 0,00002230   |
|                                                                                             |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)                                  |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                               | 0,1                                        | т/т                                 | 0,020                  | 643,19                   | 0,55555556 | 1,28638059   |
| Керосин                                                                                     | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,16666667 | 0,38591418   |
| Азота (IV) диоксид                                                                          | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,05555556 | 0,12863806   |
| Углерод (сажа)                                                                              | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,08611111 | 0,19938899   |
| Сера диоксид                                                                                | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11111111 | 0,25727612   |
| Бенз(а)пирен                                                                                | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000178 | 0,00000412   |
| Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)                                 |                                            |                                     |                        |                          |            |              |

| Наименование вещества                                                                            | Удельные выбросы ВВ дизельными двигателями | Единица измерения удельного выброса | Расход топлива, В, т\ч | Время работы, Т, маш.час | г/сек      | т/период СМР |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| Углерод оксид                                                                                    | 0,1                                        | т/т                                 | 0,027                  | 1207,01                  | 0,75000000 | 3,25892615   |
| Керосин                                                                                          | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,22500000 | 0,97767784   |
| Азота (IV) диоксид                                                                               | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,07500000 | 0,32589261   |
| Углерод (сажа)                                                                                   | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,11625000 | 0,50513355   |
| Сера диоксид                                                                                     | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,15000000 | 0,65178523   |
| Бенз(а)пирен                                                                                     | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000240 | 0,00001043   |
| Трактор с щетками дорожными навесными (80 л.с.)                                                  |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                    | 0,1                                        | т/т                                 | 0,020                  | 619,56                   | 0,55555556 | 1,23912068   |
| Керосин                                                                                          | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,16666667 | 0,37173620   |
| Азота (IV) диоксид                                                                               | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,05555556 | 0,12391207   |
| Углерод (сажа)                                                                                   | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,08611111 | 0,19206370   |
| Сера диоксид                                                                                     | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11111111 | 0,24782414   |
| Бенз(а)пирен                                                                                     | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000178 | 0,00000397   |
| Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)                                       |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                    | 0,1                                        | т/т                                 | 0,020                  | 276,63                   | 0,55555556 | 0,55326147   |
| Керосин                                                                                          | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,16666667 | 0,16597844   |
| Азота (IV) диоксид                                                                               | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,05555556 | 0,05532615   |
| Углерод (сажа)                                                                                   | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,08611111 | 0,08575553   |
| Сера диоксид                                                                                     | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11111111 | 0,11065229   |
| Бенз(а)пирен                                                                                     | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000178 | 0,00000177   |
| Тракторы на гусеничном ходу с лебедкой мощностью 96 кВт (130 л.с.)                               |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                    | 0,1                                        | т/т                                 | 0,033                  | 178,16                   | 0,90277778 | 0,57901216   |
| Керосин                                                                                          | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,27083333 | 0,17370365   |
| Азота (IV) диоксид                                                                               | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,09027778 | 0,05790122   |
| Углерод (сажа)                                                                                   | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,13993056 | 0,08974688   |
| Сера диоксид                                                                                     | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,18055556 | 0,11580243   |
| Бенз(а)пирен                                                                                     | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000289 | 0,00000185   |
| Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.)                                                             |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                    | 0,1                                        | т/т                                 | 0,041                  | 1098,78                  | 1,14583333 | 4,53246972   |
| Керосин                                                                                          | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,34375000 | 1,35974092   |
| Азота (IV) диоксид                                                                               | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11458333 | 0,45324697   |
| Углерод (сажа)                                                                                   | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,17760417 | 0,70253281   |
| Сера диоксид                                                                                     | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,22916667 | 0,90649394   |
| Бенз(а)пирен                                                                                     | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000367 | 0,00001450   |
| Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.) |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                    | 0,1                                        | т/т                                 | 0,023                  | 3791,02                  | 0,62500000 | 8,52979936   |
| Керосин                                                                                          | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,18750000 | 2,55893981   |
| Азота (IV) диоксид                                                                               | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,06250000 | 0,85297994   |
| Углерод (сажа)                                                                                   | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,09687500 | 1,32211890   |
| Сера диоксид                                                                                     | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,12500000 | 1,70595987   |
| Бенз(а)пирен                                                                                     | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000200 | 0,00002730   |

| Наименование вещества                                                                                             | Удельные выбросы ВВ дизельными двигателями | Единица измерения удельного выброса | Расход топлива, В, т\ч | Время работы, Т, маш.час | г/сек      | т/период СМР |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------|--------------|
| Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)                                 |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                                     | 0,1                                        | т/т                                 | 0,029                  | 36,95                    | 0,79861111 | 0,10622205   |
| Керосин                                                                                                           | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,23958333 | 0,03186662   |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,07986111 | 0,01062221   |
| Углерод (сажа)                                                                                                    | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,12378472 | 0,01646442   |
| Сера диоксид                                                                                                      | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,15972222 | 0,02124441   |
| Бенз(а)пирен                                                                                                      | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000256 | 0,00000034   |
| Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч (135 л.с.)                                                           |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                                     | 0,1                                        | т/т                                 | 0,034                  | 2043,07                  | 0,93750000 | 6,89536606   |
| Керосин                                                                                                           | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,28125000 | 2,06860982   |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,09375000 | 0,68953661   |
| Углерод (сажа)                                                                                                    | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,14531250 | 1,06878174   |
| Сера диоксид                                                                                                      | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,18750000 | 1,37907321   |
| Бенз(а)пирен                                                                                                      | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000300 | 0,00002207   |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3 (70 л.с.)                       |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                                     | 0,1                                        | т/т                                 | 0,018                  | 100,22                   | 0,48611111 | 0,17538428   |
| Керосин                                                                                                           | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,14583333 | 0,05261528   |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,04861111 | 0,01753843   |
| Углерод (сажа)                                                                                                    | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,07534722 | 0,02718456   |
| Сера диоксид                                                                                                      | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,09722222 | 0,03507686   |
| Бенз(а)пирен                                                                                                      | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000156 | 0,00000056   |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т (75 л.с.) |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                                     | 0,1                                        | т/т                                 | 0,019                  | 35,19                    | 0,52083333 | 0,06598017   |
| Керосин                                                                                                           | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,15625000 | 0,01979405   |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,05208333 | 0,00659802   |
| Углерод (сажа)                                                                                                    | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,08072917 | 0,01022693   |
| Сера диоксид                                                                                                      | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,10416667 | 0,01319603   |
| Бенз(а)пирен                                                                                                      | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000167 | 0,00000021   |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т (80 л.с.)   |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                                     | 0,1                                        | т/т                                 | 0,020                  | 636,11                   | 0,55555556 | 1,27222559   |
| Керосин                                                                                                           | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,16666667 | 0,38166768   |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,05555556 | 0,12722256   |
| Углерод (сажа)                                                                                                    | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,08611111 | 0,19719497   |
| Сера диоксид                                                                                                      | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11111111 | 0,25444512   |
| Бенз(а)пирен                                                                                                      | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000178 | 0,00000407   |
| Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3 (85 л.с.)                         |                                            |                                     |                        |                          |            |              |
| Углерод оксид                                                                                                     | 0,1                                        | т/т                                 | 0,021                  | 3791,02                  | 0,59027778 | 8,05592162   |
| Керосин                                                                                                           | 0,03                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,17708333 | 2,41677649   |
| Азота (IV) диоксид                                                                                                | 0,01                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,05902778 | 0,80559216   |
| Углерод (сажа)                                                                                                    | 15,5                                       | кг/т                                |                        |                          | 0,09149306 | 1,24866785   |
| Сера диоксид                                                                                                      | 0,02                                       | т/т                                 |                        |                          | 0,11805556 | 1,61118432   |

| Наименование вещества                         | Удельные выбросы ВВ дизельными двигателями | Единица измерения удельного выброса | Расход топлива, В, т\ч | Время работы, Т, маш.час | г/сек             | т/период СМР       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|
| Бенз(а)пирен                                  | 0,32                                       | г/т                                 |                        |                          | 0,00000189        | 0,00002578         |
| <b>Итого по источнику №6017 на период СМР</b> |                                            |                                     |                        |                          |                   |                    |
|                                               | 0337                                       | Углерод оксид                       |                        |                          | <b>3,12500000</b> | <b>69,30969300</b> |
|                                               | 2732                                       | Керосин                             |                        |                          | <b>0,93750000</b> | <b>20,79290790</b> |
|                                               | 0301                                       | Азота (IV) диоксид                  |                        |                          | <b>0,31250000</b> | <b>6,93096930</b>  |
|                                               | 0328                                       | Углерод (сажа)                      |                        |                          | <b>0,48437500</b> | <b>10,74300241</b> |
|                                               | 0330                                       | Сера диоксид                        |                        |                          | <b>0,62500000</b> | <b>13,86193860</b> |
|                                               | 0703                                       | Бенз(а)пирен                        |                        |                          | <b>0,00001000</b> | <b>0,00022179</b>  |

### **Расчет выбросов от организованных источников**

#### ***Расчет параметров ГВС***

На площадке строительства предусмотрена работа установок с ДВС (компрессора, сварочная установка, электростанции, битумный котел). Выбросы ЗВ от компрессора, электростанции, сварочного агрегата осуществляются через трубу высотой 2 м диаметром 0,15 м, от битумного котла – через трубу высотой 0,8 м, диаметром 0,168 м (данные интернет-ресурса).

Объемный расход отработавших газов (м<sup>3</sup>/с) определяется по приложению А согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$$

где,

$G_{ог}$  – расход отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки, определяется по формуле:

$$G_{ог} \approx 8.72 \times 10^{-6} \times b_3 \times P_3,$$

где,

$\gamma_{ог}$  - удельный вес отработавших газов (кг/м<sup>3</sup>) рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273),$$

Расчет объемного расхода отработавших газов по организованным источникам сведен в таблицу 23.

**Таблица 23. Расчет параметров ГВС**

| Наименование показателей                                         | Размерность       | Обозначение, расчетная формула                    | Источник информации                 | Количественные величины показателей |                      |                       |                       |                        |                       |                   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
|                                                                  |                   |                                                   |                                     | компрессор 2,2 м3/мин               | компрессор, 5 м3/мин | компрессор, 10 м3/мин | электро станция 4 кВт | электро станция 30 кВт | битумный котел, 400 л | сварочный агрегат |
| Расход отработавших газов                                        | (кг/с)            | $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э$ | приложение А                        | 0,0005                              | 0,0045               | 0,0102                | 0,0002                | 0,0104                 | 0,015                 | 0,016             |
| Удельный расход топлива                                          | г/кВт*ч           | $b_э$                                             | Паспортные данные (данные интернет) | 7                                   | 26                   | 30                    | 5                     | 40                     | 48                    | 49                |
| Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. | кВт               | $P_э$                                             | Паспортные данные                   | 8,6                                 | 19,7                 | 39,4                  | 4                     | 30                     | 35                    | 37                |
| Удельный вес отработавших газов                                  | кг/м <sup>3</sup> | $\gamma_{ог} = \gamma_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273)$ | приложение А Методики               | 0,49                                | 0,49                 | 0,49                  | 0,49                  | 0,49                   | 0,49                  | 0,49              |
| Удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C      | кг/м <sup>3</sup> | $\gamma_{0ог}$                                    | приложение А Методики               | 1,31                                | 1,31                 | 1,31                  | 1,31                  | 1,31                   | 1,31                  | 1,31              |
| Температура отработавших газов                                   | К                 | $T_{ог}$                                          | приложение А                        | 450                                 | 450                  | 450                   | 450                   | 450                    | 450                   | 450               |
| Объемный расход отработавших газов                               | м <sup>3</sup> /с | $Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$                   | приложение А                        | <b>0,001</b>                        | <b>0,009</b>         | <b>0,021</b>          | <b>0,0004</b>         | <b>0,021</b>           | <b>0,030</b>          | <b>0,032</b>      |
| Скорость газов на выходе из трубы                                | м/с               | $4 \cdot Q_{ог} / 3,14 \cdot d^2$                 |                                     | <b>0,06</b>                         | <b>0,51</b>          | <b>1,17</b>           | <b>0,02</b>           | <b>1,19</b>            | <b>1,34</b>           | <b>1,81</b>       |
| Диаметр дымовой трубы                                            | м                 | $d$                                               |                                     | 0,15                                | 0,15                 | 0,15                  | 0,15                  | 0,15                   | 0,168                 | 0,15              |

### ***Расчет выбросов от установок с ДВС***

На территории строительно-монтажных работ предусмотрена работа компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания.

Максимальный выброс *i*-ого вещества установкой определяется по формуле [Л.9]:

$$M_{\text{сек}} = (e_i \times P_{\text{э}}) / 3600, \text{ г/с}$$

где,

$e_i$  - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, в режиме номинальной мощности, г/кВт\*ч,

$P_{\text{э}}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{год}} = (q_i \times B) / 1000, \text{ т/год}$$

где,

$q_i$  - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива,

$B$  - расход топлива стационарной дизельной установкой, т/период СМР.

### ***Источник выбросов №0001 – Передвижной компрессор, 2,2 м3/мин***

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для компрессора мощностью 2,2 м3/мин – 1,5 л/час (1,26 кг/час). Расчеты выбросов по источнику №0001 сведены в таблицу 24.

**Таблица 24. Расчет выбросов ЗВ от источника №0001**

| Марка установки                                          | $e_i$ , г/кВт*ч | T, час   | $P_{\text{э}}$ , кВт | B, т/год | $q_i$    | Загрязняющие вещества | Код  | M, г/с     | G, тонн    |
|----------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------------------|----------|----------|-----------------------|------|------------|------------|
| Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания | 10,3            | 457,5020 | 8,6                  | 0,58     | 43,0     | NO <sub>x</sub>       |      | 0,02460556 | 0,02478746 |
|                                                          |                 |          |                      |          |          | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,01968444 | 0,01982997 |
|                                                          |                 |          |                      |          |          | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,00319872 | 0,00322237 |
|                                                          | 0,000013        |          |                      |          | 0,000055 | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,00000003 | 0,00000003 |
|                                                          | 1,1             |          |                      |          | 4,50     | Сера диоксид          | 0330 | 0,00262778 | 0,00259404 |
|                                                          | 7,20            |          |                      |          | 30,00    | Углерод оксид         | 0337 | 0,01720000 | 0,01729358 |
|                                                          | 3,60            |          |                      |          | 15,00    | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,00860000 | 0,00864679 |
|                                                          | 0,70            |          |                      |          | 3,00     | Углерод               | 0328 | 0,00167222 | 0,00172936 |
|                                                          | 0,15            |          |                      |          | 0,60     | Формальдегид          | 1325 | 0,00035833 | 0,00034587 |

### ***Источник выбросов №0002 – Передвижной компрессор, 5 м3/мин***

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для компрессора мощностью 5 м3/мин – 3,5 л/час (2,94 кг/час). Расчеты выбросов по источнику №0002 сведены в таблицу 25.

**Таблица 25. Расчет выбросов ЗВ от источника №0002**

| Марка установки                                          | $e_i$ , г/кВт*ч | T, час    | P, кВт | B, т/год | $q_i$    | Загрязняющие вещества | Код  | M, г/с    | G, тонн   |
|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------|--------|----------|----------|-----------------------|------|-----------|-----------|
| Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания | 10,3            | 7641,0700 | 19,7   | 22,46    | 43,0     | NO <sub>x</sub>       |      | 0,0563639 | 0,9659841 |
|                                                          |                 |           |        |          |          | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,0450911 | 0,7727873 |
|                                                          |                 |           |        |          |          | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,0073273 | 0,1255779 |
|                                                          | 0,000013        |           |        |          | 0,000055 | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,0000001 | 0,0000012 |
|                                                          | 1,1             |           |        |          | 4,50     | Сера диоксид          | 0330 | 0,0060194 | 0,1010914 |
|                                                          | 7,20            |           |        |          | 30,00    | Углерод оксид         | 0337 | 0,0394000 | 0,6739424 |
|                                                          | 3,60            |           |        |          | 15,00    | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,0197000 | 0,3369712 |
|                                                          | 0,70            |           |        |          | 3,00     | Углерод               | 0328 | 0,0038306 | 0,0673942 |
|                                                          | 0,15            |           |        |          | 0,60     | Формальдегид          | 1325 | 0,0008208 | 0,0134788 |

**Источник выбросов №0003 – Передвижной компрессор, 10 м3/мин**

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для компрессора мощностью 10 м3/мин – 7 л/час (5,88 кг/час). Расчеты выбросов по источнику №0003 сведены в таблицу 26.

**Таблица 25. Расчет выбросов ЗВ от источника №0003**

| Марка установки                                          | $e_i$ , г/кВт*ч | T, час   | P, кВт | B, т/год | $q_i$    | Загрязняющие вещества | Код  | M, г/с     | G, тонн    |
|----------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------|----------|----------|-----------------------|------|------------|------------|
| Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания | 10,3            | 150,2258 | 39,4   | 0,88     | 43,0     | NO <sub>x</sub>       |      | 0,11272778 | 0,03798310 |
|                                                          |                 |          |        |          |          | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,09018222 | 0,03038648 |
|                                                          |                 |          |        |          |          | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,01465461 | 0,00493780 |
|                                                          | 0,000013        |          |        |          | 0,000055 | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,00000014 | 0,00000005 |
|                                                          | 1,1             |          |        |          | 4,50     | Сера диоксид          | 0330 | 0,01203889 | 0,00397498 |
|                                                          | 7,20            |          |        |          | 30,00    | Углерод оксид         | 0337 | 0,07880000 | 0,02649984 |
|                                                          | 3,60            |          |        |          | 15,00    | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,03940000 | 0,01324992 |
|                                                          | 0,70            |          |        |          | 3,00     | Углерод               | 0328 | 0,00766111 | 0,00264998 |
|                                                          | 0,15            |          |        |          | 0,60     | Формальдегид          | 1325 | 0,00164167 | 0,00053000 |

**Источник выбросов №0004 – Агрегат сварочный**

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для агрегата сварочного – 5,5 л/час (4,62 кг/час). Расчеты выбросов по источнику №0004 сведены в таблицу 26.

**Таблица 26. Расчет выбросов ЗВ от источника №0004**

| Марка установки                                       | $e_i$ , г/кВт*ч | T, час | P, кВт | B, тонн | $q_i$    | Загрязняющие вещества | Код  | M, г/с     | G, тонн/период |
|-------------------------------------------------------|-----------------|--------|--------|---------|----------|-----------------------|------|------------|----------------|
| Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем | 10,3            | 647,82 | 37,0   | 2,99    | 43,0     | NO <sub>x</sub>       |      | 0,10586111 | 0,12869598     |
|                                                       |                 |        |        |         |          | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,08468889 | 0,10295678     |
|                                                       |                 |        |        |         |          | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,01376194 | 0,01673048     |
|                                                       | 0,000013        |        |        |         | 0,000055 | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,00000013 | 0,00000016     |
|                                                       | 1,1             |        |        |         | 4,50     | Сера диоксид          | 0330 | 0,01130556 | 0,01346818     |
|                                                       | 7,20            |        |        |         | 30,00    | Углерод оксид         | 0337 | 0,07400000 | 0,08978789     |
|                                                       | 3,60            |        |        |         | 15,00    | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,03700000 | 0,04489395     |
|                                                       | 0,70            |        |        |         | 3,00     | Углерод               | 0328 | 0,00719444 | 0,00897879     |
|                                                       | 0,15            |        |        |         | 0,60     | Формальдегид          | 1325 | 0,00154167 | 0,00179576     |

**Источник выбросов №0005 – Битумный котел**

Расход топлива по данным интернет-ресурса составит 2 л/час (1,68 кг/час). Расчет выбросов по источнику №0005 сведен в таблицу 27.

**Таблица 27. Расчет выбросов от источника №0005**

| Марка установки       | е, г/кВт*ч | Т, час | Р, кВт | В, тонн | q <sub>i</sub> | Загрязняющие вещества | Код  | М, г/с     | Г, тонн/период |
|-----------------------|------------|--------|--------|---------|----------------|-----------------------|------|------------|----------------|
| Битумный котел, 400 л | 10,3       | 821,33 | 35,0   | 1,380   | 43,0           | NO <sub>x</sub>       |      | 0,10013889 | 0,05933256     |
|                       |            |        |        |         |                | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,08011111 | 0,04746605     |
|                       |            |        |        |         |                | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,01301806 | 0,00771323     |
|                       | 0,000013   |        |        |         | 0,000055       | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,00000013 | 0,00000008     |
|                       | 1,1        |        |        |         | 4,50           | Сера диоксид          | 0330 | 0,01069444 | 0,00620922     |
|                       | 7,20       |        |        |         | 30,00          | Углерод оксид         | 0337 | 0,07000000 | 0,04139481     |
|                       | 3,60       |        |        |         | 15,00          | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,03500000 | 0,02069740     |
|                       | 0,70       |        |        |         | 3,00           | Углерод               | 0328 | 0,00680556 | 0,00413948     |
|                       | 0,15       |        |        |         | 0,60           | Формальдегид          | 1325 | 0,00145833 | 0,00082790     |

**Источник загрязнения №0006 – Работа электростанции с ДВС, 4 кВт**

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для электростанции 4 кВт – 2,5 л/час. Расчет выбросов сведен в таблицу 28.

**Таблица 28. Расчет выбросов ЗВ от источника №0006**

| Марка установки        | е, г/кВт*ч | Т, час  | Р, кВт | В, т/год | q <sub>i</sub> | Загрязняющие вещества | Код  | М, г/с     | Г, тонн    |
|------------------------|------------|---------|--------|----------|----------------|-----------------------|------|------------|------------|
| Электро станция, 4 кВт | 10,3       | 1699,71 | 4,0    | 3,569    | 43,0           | NO <sub>x</sub>       |      | 0,01144444 | 0,15348397 |
|                        |            |         |        |          |                | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,00915556 | 0,12278718 |
|                        |            |         |        |          |                | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,00148778 | 0,01995292 |
|                        | 0,000013   |         |        |          | 0,000055       | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,00000001 | 0,00000020 |
|                        | 1,1        |         |        |          | 4,50           | Сера диоксид          | 0330 | 0,00122222 | 0,01606228 |
|                        | 7,20       |         |        |          | 30,00          | Углерод оксид         | 0337 | 0,00800000 | 0,10708184 |
|                        | 3,60       |         |        |          | 15,00          | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,00400000 | 0,05354092 |
|                        | 0,70       |         |        |          | 3,00           | Углерод               | 0328 | 0,00077778 | 0,01070818 |
|                        | 0,15       |         |        |          | 0,60           | Формальдегид          | 1325 | 0,00016667 | 0,00214164 |

**Источник загрязнения №0007 – Работа электростанции с ДВС, 30 кВт**

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для электростанции 30 кВт – 14,4 л/час. Расчет выбросов сведен в таблицу 29.

**Таблица 29. Расчет выбросов ЗВ от источника №0007**

| Марка установки         | е, г/кВт*ч | Т, час | Р, кВт | В, т/год | q <sub>i</sub> | Загрязняющие вещества | Код  | М, г/с     | Г, тонн    |
|-------------------------|------------|--------|--------|----------|----------------|-----------------------|------|------------|------------|
| Электро станция, 30 кВт | 10,3       | 54,41  | 30,0   | 0,66     | 43,0           | NO <sub>x</sub>       |      | 0,08583333 | 0,02830105 |
|                         |            |        |        |          |                | Азота (IV) диоксид    | 0301 | 0,06866667 | 0,02264084 |
|                         |            |        |        |          |                | Азот (II) оксид       | 0304 | 0,01115833 | 0,00367914 |
|                         | 0,000013   |        |        |          | 0,000055       | Бенз(а)пирен          | 0703 | 0,00000011 | 0,00000004 |
|                         | 1,1        |        |        |          | 4,50           | Сера диоксид          | 0330 | 0,00916667 | 0,00296174 |
|                         | 7,20       |        |        |          | 30,00          | Углерод оксид         | 0337 | 0,06000000 | 0,01974492 |
|                         | 3,60       |        |        |          | 15,00          | Алканы C12-C19        | 2754 | 0,03000000 | 0,00987246 |
|                         | 0,70       |        |        |          | 3,00           | Углерод               | 0328 | 0,00583333 | 0,00197449 |
|                         | 0,15       |        |        |          | 0,60           | Формальдегид          | 1325 | 0,00125000 | 0,00039490 |